SIEMENS

SIMATIC

PC industriale SIMATIC IPC677D

Istruzioni operative

09/2014

A5E32995422-AC

Avvertenze di legge

Concetto di segnaletica di avvertimento

Questo manuale contiene delle norme di sicurezza che devono essere rispettate per salvaguardare l'incolumità personale e per evitare danni materiali. Le indicazioni da rispettare per garantire la sicurezza personale sono evidenziate da un simbolo a forma di triangolo mentre quelle per evitare danni materiali non sono precedute dal triangolo. Gli avvisi di pericolo sono rappresentati come segue e segnalano in ordine descrescente i diversi livelli di rischio.

⚠PERICOLO
questo simbolo indica che la mancata osservanza delle opportune misure di sicurezza **provoca** la morte o gravi lesioni fisiche.

⚠AVVERTENZA
il simbolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza **può causare** la morte o gravi lesioni fisiche.

⚠CAUTELA
indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare lesioni fisiche non gravi.

ATTENZIONE
indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare danni materiali.

Nel caso in cui ci siano più livelli di rischio l'avviso di pericolo segnala sempre quello più elevato. Se in un avviso di pericolo si richiama l'attenzione con il triangolo sul rischio di lesioni alle persone, può anche essere contemporaneamente segnalato il rischio di possibili danni materiali.

Personale qualificato

Il prodotto/sistema oggetto di questa documentazione può essere adoperato solo da **personale qualificato** per il rispettivo compito assegnato nel rispetto della documentazione relativa al compito, specialmente delle avvertenze di sicurezza e delle precauzioni in essa contenute. Il personale qualificato, in virtù della sua formazione ed esperienza, è in grado di riconoscere i rischi legati all'impiego di questi prodotti/sistemi e di evitare possibili pericoli.

Uso conforme alle prescrizioni di prodotti Siemens

Si prega di tener presente quanto segue:

⚠AVVERTENZA
I prodotti Siemens devono essere utilizzati solo per i casi d’impiego previsti nel catalogo e nella rispettiva documentazione tecnica. Qualora vengano impiegati prodotti o componenti di terzi, questi devono essere consigliati oppure approvati da Siemens. Il funzionamento corretto e sicuro dei prodotti presuppone un trasporto, un magazzinaggio, un’installazione, un montaggio, una messa in servizio, un utilizzo e una manutenzione appropriati e a regola d’arte. Devono essere rispettate le condizioni ambientali consentite. Devono essere osservate le avvertenze contenute nella rispettiva documentazione.

Marchio di prodotto

Tutti i nomi di prodotto contrassegnati con ® sono marchi registrati della Siemens AG. Gli altri nomi di prodotto citati in questo manuale possono essere dei marchi il cui utilizzo da parte di terzi per i propri scopi può violare i diritti dei proprietari.

Esclusione di responsabilità

Abbiamo controllato che il contenuto di questa documentazione corrisponda all'hardware e al software descritti. Non potendo comunque escludere eventuali differenze, non possiamo garantire una concordanza perfetta. Il contenuto di questa documentazione viene tuttavia verificato periodicamente e le eventuali correzioni o modifiche vengono inserite nelle successive edizioni.

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
GERMANIA

A5E32995422-AC
Ⓟ 09/2014 Con riserva di modifiche

Premessa

Obiettivo delle presenti istruzioni operative

Le presenti istruzioni operative contengono tutte le informazioni necessarie per la messa in servizio e l'utilizzo di SIMATIC IPC677D.

Sono destinate sia ai programmatori e ai tecnici addetti ai test, che mettono in servizio il dispositivo collegandolo alle altre unità (sistemi d'automazione, dispositivi di programmazione), sia ai tecnici dell'asistenza tecnica e ai manutentori che realizzano ampliamenti o effettuano l'analisi degli errori.

Nozioni di base richieste

È richiesta una conoscenza approfondita dei personal computer e dei sistemi operativi Microsoft. È opportuno disporre di conoscenze generali nel campo della tecnica di automazione.

Campo di validità delle istruzioni operative

Le presenti istruzioni operative sono valide per i PC industriali con i numeri di ordinazione 6AV7260.....

Volume della documentazione

La documentazione relativa all'IPC comprende le seguenti parti:

- Quick Install Guide SIMATIC IPC677D con informazioni sul dispositivo, ad es. avvertenze importanti
- Istruzioni operative SIMATIC IPC677D

La documentazione è contenuta assieme all'IPC sul CD/DVD "Documentation and Drivers" ed è disponibile in formato PDF in tedesco e in inglese.

Convenzioni

Nelle presenti istruzioni operative la denominazione "SIMATIC IPC677D" è spesso sostituita dal termine "dispositivo".

Il SIMATIC IPC677D è composto da un pannello di comando con touch screen e da una CPU SIMATIC IPC627D. Le presenti istruzioni operative comprendono pertanto descrizioni e figure del SIMATIC IPC627D che sono valide anche per il SIMATIC IPC677D.

Per indicare il "CP 1616 onboard" (per PROFINET) o il "CP 5622" (per PROFIBUS) viene utilizzata l'abbreviazione "CP".

Nelle presenti istruzioni operative, al posto della denominazione "Windows Embedded Standard 7" viene utilizzato anche il termine "Windows Embedded Standard". Per la denominazione "Windows 7 Ultimate" viene utilizzata l'abbreviazione "Windows 7".

La denominazione dispositivo a touch indica genericamente un'apparecchiatura con touchscreen capacitivo oppure un single-touchscreen resistivo. Touchscreen è il termine generico impiegato sia per il multi-touchscreen capacitivo che per il single-touchscreen resistivo.

Nota

Un'avvertenza è un'informazione importante sul prodotto, sul suo utilizzo o su una parte della documentazione da osservare con particolare attenzione.

Edizioni

Fino ad oggi sono state pubblicate le seguenti edizioni delle istruzioni operative:

Edizione	Commento
12/2013	Prima edizione
06/2014	Descrizione dei dispositivi con multi-touchscreen capacitivo
09/2014	Revisione: HDD nel cassetto estraibile e RAID Aggiornamento con IPC Wizard 2.1 e correzioni

Vedere anche

Dati tecnici (Pagina 121)

Certificati e omologazioni (Pagina 111)

Indice del contenuto

Panoramica

1

1.1 Descrizione del prodotto

Dispositivi con multi-touchscreen capacitivo

Dispositivi con single-touchscreen resistivo

Features

Il SIMATIC IPC677D è caratterizzato da un'elevata funzionalità industriale.

- Forma costruttiva compatta
- Funzionamento senza manutenzione
- Elevata robustezza

Il display a colori dispone di tecnologia TFT in formato widescreen e di retroilluminazione a LED.

I dispositivi con single-touchscreen resistivo sono dotati, sul lato anteriore, di un'interfaccia USB per il collegamento delle periferiche esterne.

Tipi di dispositivi

Informazioni precise sulla gamma di funzioni e sulla fornitura del proprio dispositivo sono riportate nella bolla di consegna.

SIMATIC IPC677D è disponibile nelle seguenti versioni, differenti tra loro per dimensioni del display, modalità d'uso e opzioni di ampliamento:

Dispositivi con multi-touchscreen capacitivo

- Display:
  - Display a 15", risoluzione 1366 × 768 pixel
  - Display a 19", risoluzione 1366 × 768 pixel
  - Display a 22", risoluzione 1920 × 1080 pixel

Dispositivi con single-touchscreen resistivo

- Display:
  - Display a 15", risoluzione 1280 × 800 pixel
  - Display a 19", risoluzione 1366 × 768 pixel
  - Display a 22", risoluzione 1920 × 1080 pixel

Sistemi operativi

Per i dispositivi sono stati abilitati i seguenti sistemi operativi:

- Windows 7 Ultimate (32/64 bit)
- Windows Embedded Standard 7 P (32/64 bit)

1.1.1 Campo di applicazione

Soprattutto i costruttori di macchine, impianti e quadri elettrici hanno a disposizione, con questo dispositivo, sistemi PC industriali flessibili per realizzare applicazioni performanti e compatte:

- Misura, comando e regolazione di dati di processo e di dati macchina, ad es. impianti di lavaggio, macchine di montaggio, confezionatrici
- Funzioni di servizio e visualizzazione, ad es. terminali di informazione, visualizzazione su grandi display nella produzione automobilistica
- Rilevamento ed elaborazione di dati, ad es. acquisizione dati d'esercizio, controllo di processo decentrato

1.1.2 Caratteristiche

Dati di base	
Installazione	In armadio elettrico
Processore	• Intel Xeon E3-1268L v3 2,3 (3,3) GHz, 4 core, GT2, 8 MB cache, HT • Intel Core i3-4330TE 2,4 GHz, 2 Cores, GT2, 3 MB Cache, AMT • Intel Celeron G1820TE 2,2 GHz, 2 core, GT1, 2 MB cache
Memoria principale	Espansione di memoria fino a 16 GB con i seguenti moduli di memoria: senza ECC: • 2 GB DDR3-SDRAM • 4 GB DDR3-SDRAM • 8 GB DDR3-SDRAM con ECC: • 4 GB DDR3-ECC • 8 GB DDR3-ECC
Possibilità di equipaggiamento con schede di ampliamento	• 2 × PCI • 1 × PCI, 1 × PCIe x16 Gen3 • 1 × PCIe x4 Gen2, 1 × PCIe x16 Gen3
Larghezza max. della banda negli slot PCI	133 MB/s
Larghezza max. della banda negli slot PCIe	Gen 2: 5 GT/s (500 MB/s) larghezza della banda per lane Gen 3: 8 GT/s (985 MB/s) larghezza della banda per lane

Dati di base	
Grafica	• Intel® HD Graphics Controller P4600/4700 GT1/GT2 Engine 2 D e 3 D integrato nel chipset Dynamic Video Memory Technology (occupa fino a 512 MByte di memoria principale) • Risoluzione DVI da 640 × 480 pixel a 1920 × 1200 pixel • La memoria grafica utilizza la memoria principale (UMA dinamica) • Modalità Triple Head
	Le risoluzioni del monitor DisplayPort sono in funzione del controller grafico integrato nella CPU rappresentata dal processore: • Celeron G1820TE: GT1 (HD Graphic), risoluzioni max. fino a 2560 × 1600 • Core I3-4330TE: GT2 (HD Graphic 4600), risoluzioni max. fino a 3840 × 2160 • XEON E3-1268L v3: GT2 (HD Graphic 4600) risoluzioni max. fino a 3840 × 2160
Alimentazione	• AC 120 V / 230 V, 190 W; wide-range • DC 24 V, 210 W Alimentazione AC e DC in grado di far fronte a cadute di tensione di breve durata secondo NAMUR: max. 20 ms con tensione nominale pari a 0,85. L'alimentazione 24V DC è protetta dal collegamento con inversione della polarità.
Drive e supporti di memoria	
Disco rigido	• 1 × 3,5" ≥ 250 GB, SATA • 2 × 2,5" ≥ 250 GB, SATA soltanto con sistema RAID1 per il backup automatico dell'immagine speculare dei dati su due dischi rigidi
SSD (Solid State Disk)	2,5" ≥ 240 GB Standard
Stick USB	Collegabile esternamente tramite interfaccia USB
Drive per DVD	Masterizzatore DVD (slimline), opzionale • DVD+/-R/RW, CD, CD-RW, DVD-RAM • Funzionalità double layer
Interfacce	
Ethernet	2 × 10/100/1000 Mbit/s (due RJ45) Vengono supportati Wake on LAN, Remote Boot e teaming
PROFIBUS/MPI	12 MBit/s, con separazione di potenziale, compatibile con CP 5622, opzionale
PROFINET	3 × 10/100 bit/s, CP 1616 onboard, RJ45, opzionale

Dati di base	
USB	• Lato frontale: 1 × USB 3.0 high current (soltanto nei dispositivi con single-touchscreen resistivo) • All'esterno: 4 × USB 3.0 high current (al massimo 2 sono utilizzabili contemporaneamente come high current) • esterno, opzionale: 1 × USB 2.0 high current, 1 × low current • All'interno: 1 × USB 3.0 high current per stick/dongle USB interno
COM	Interfaccia seriale V.24
COM2/LPT	opzionale
Monitor	• 1 x DVI-I (gli schermi VGA possono essere utilizzati con un adattatore DVI/VGA disponibile come accessorio) • 1 x DisplayPort

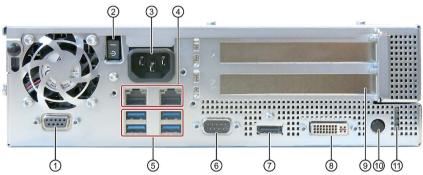
Software	
Sistemi operativi	• Senza • Preinstallato / allegato al CD/DVD di ripristino: – Windows 7 Ultimate 32 bit [1] – Windows 7 Ultimate 64 bit [1] – Windows Embedded Standard 7/P 32 bit) [1]

1) MUI: Multi language User Interface; in 6 lingue (tedesco, inglese, francese, spagnolo, italiano, cinese)

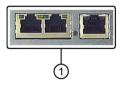
Software opzionali	
SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4.2 o superiore	Tool software per il controllo dei PC SIMATIC sia a livello locale che da remoto: • Watchdog • Temperatura • Velocità del ventilatore • Controllo del disco rigido (SMART) Comunicazione: • Interfaccia Ethernet (protocollo SNMP) • OPC per l'integrazione nel software SIMATIC • Realizzazione di architetture client-server • Creazione di file di log
SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.3.2 o superiore	Tool software per il backup locale dei dati e la partizione dei dischi rigidi

1.2 Configurazione del dispositivo

1.2.1 Elementi di comando e interfacce

Dispositivo con interfaccia PROFIBUS

①	Bus di campo PROFIBUS DP/MPI	Interfaccia PROFIBUS DP/MPI (RS 485, a separazione di potenziale), connettore femmina Sub D a 9 poli
②	Interruttore ON/OFF	Con l'interruttore ON/OFF si accende e si spegne il dispositivo. È necessario che la voce del setup del BIOS "After Power Failure" sia impostata a "Power On". L'interruttore ON/OFF non scollega il dispositivo dall'alimentazione. Posizione "ON" quando il simbolo "-)" è premuto verso l'interno del dispositivo. La posizione allo stato di fornitura è "OFF".
③	AC 100-240 V	Connessione dell'alimentatore
④	2 × Ethernet	• X1P1, a sinistra: connessione Ethernet RJ45 1 (interrupt PCI esclusivo) con 10/100/1000 MBit/s, capacità iAMT • X2P1, a destra: connessione Ethernet RJ45 2 (interrupt PCI condiviso) con 10/100/1000 MBit/s
⑤	4 × USB	USB 3.0 high current, retrocompatibile con USB 2.0/1.1
⑥	COM1	Interfaccia seriale
⑦	DisplayPort	Connessione DisplayPort per monitor digitale
⑧	DVI-I	Connessione DVI per monitor CRT o LCD con interfaccia DVI
⑨	Schede di espansione PCI/PCIe, COM2/LPT e USB su scheda di espansione (opzionale)	Dietro la copertura
⑩	Pulsante ON-OFF	Il pulsante ON/OFF ha tre funzioni: • Accendere il PC: premere brevemente 1 volta • Arrestare il sistema operativo e spegnere il PC: premere brevemente 1 volta • Spegnere il PC senza arrestare il sistema operativo (reset hardware): premere per più di 4 secondi. Avvertenza: nel setup del BIOS la voce "After Power Failure" è preimpostata a "Power On". Dunque il dispositivo si accende per mezzo dell'interruttore ON/OFF. Successivamente l'attivazione dell'interruttore ON/OFF per l'accensione si rende superflua.
⑪	4 LED di stato	Segnalazione dello stato di funzionamento

Dispositivo con interfaccia PROFINET

In luogo dell'interfaccia PROFIBUS ① nella figura in alto, si trova la seguente interfaccia PROFINET:

① Interfaccia CP 1616 onboard, tre porte RJ45 nei dispositivi con PROFINET, funzionalità IRT

Dispositivo con COM2/LPT ed espansione USB (opzionale)

Anziché la copertura ⑨ nella figura in alto si trovano le seguenti schede di espansione:

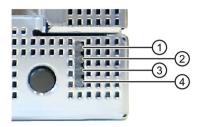
① LPT
② COM
③ USB

Dispositivo con single-touchscreen resistivo

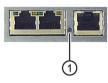
Nota

Se si apre lo sportellino ermetico sull'interfaccia USB anteriore non è più garantita la classe di protezione IP65 anteriore per il dispositivo.

1.2.2 LED di funzionamento

La segnalazione di stato è composta da quattro LED bicolore.

Posizione	LED	Stato	Descrizione
①	PC ON/WD	Off	-
		Verde	BIOS pronto per il boot
		Verde/giallo lampeggiante (1 Hz)	BIOS in POST, interruttore di rete ON
		Giallo	Stand-by
		Rosso lampeggiante (1 Hz)	Segnalazione di stato watchdog: attiva
②	RUN/STOP o L1	Off	-
		Verde	Può essere comandato dal programma del controllore
		Giallo	Può essere comandato dal programma di controllore (ad es. WinAC)
③	ERROR o L2	Off	-
		Rosso	-
		Rosso lampeggiante	Può essere comandato dal programma utente o del controllore (ad es. WinAC)
④	MAINT o L3	Off	-
		Giallo	-
		Rosso	Può essere comandato dal programma di controllore (ad es. WinAC)

Per informazioni sul comando dei LED o della SRAM su un sistema operativo Windows consultare il capitolo "Memoria del buffer SRAM (opzionale) (Pagina 66)". Per esempi di programmi di comando dei LED sui sistemi operativi Windows vedere in Internet: Technical Support (http://www.siemens.de/automation/csi_it_WW)

1.2.3 LED di funzionamento PROFINET

LED di funzionamento PROFINET			
LED	**Significato**	**LED**	**Descrizione**
① SF PROFINET, opzionale	LED di stato per CP 1616 onboard	EMERGENZA	• CP non presente • CP disabled • Nessun errore, comunicazione stabilita • Procedura di caricamento in corso
		Lampeggio lento	• Errore di stato del link • IO Controller: IO Device non accessibile • IO Controller: Doppio indirizzo IP
		Lampeggio rapido	Errore di eccezione: non è più possibile eseguire una diagnostica mediante Web o SNMP
		AN	• Informazioni di diagnostica presenti • nessuna comunicazione stabilita

LED di funzionamento virtuali			
I due LED CP 1616 "virtuali" possono essere visualizzati solo nel software di SIMATIC e possono essere interrogati via SNMP.			
PROFINET	LED virtuali	RUN	CP è attivo
		STOP	Il CP si trova nello stato di stop
		Lampeggia	Gli stati "lampeggio lento" o "lampeggio rapido" non esistono

Vedere anche

Industry Automation and Drive Technologies - Homepage (http://www.siemens.com/automation/service&support)

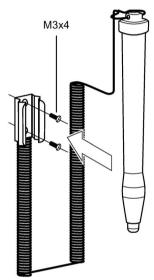
1.3 Accessori

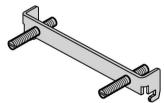
Per questo dispositivo sono disponibili accessori che non sono compresi nella fornitura. Per le informazioni sugli accessori ordinabili consultare le pagine Internet:

Industry Mall (https://mall.industry.siemens.com)

Componenti di ampliamento e accessori (http://www.automation.siemens.com/mcms/pc-based-automation/en/industrial-pc/expansion_components_accessories)

Altri accessori

- Penna touch, soltanto per i dispositivi con single-touchscreen resistivo

- Staffa di montaggio

  Se è richiesta una maggiore tenuta sul lato frontale, fissare il dispositivo in un armadio utilizzando delle staffe di montaggio.

Avvertenze di sicurezza 2

2.1 Avvertenze di sicurezza generali

AVVERTENZA

Tensione pericolosa a quadro elettrico aperto

Se il dispositivo è installato in un armadio di comando, quando l'armadio è aperto alcune zone o componenti potrebbero essere sotto tensione pericolosa.

Evitare di toccare queste aree o questi componenti per non esporsi al pericolo di morte per folgorazione.

Prima di aprire il quadro elettrico disinserire sempre la corrente.

Ampliamenti di sistema

ATTENZIONE

Danni dovuti agli ampliamenti del sistema

Gli ampliamenti del dispositivo e del sistema possono essere errati e pregiudicare l'intera macchina o l'intero impianto.

L'installazione di ampliamenti può danneggiare il dispositivo, la macchina o l'impianto. Gli ampliamenti del dispositivo e del sistema possono violare le disposizioni di sicurezza e le norme sui radiodisturbi. La garanzia decade qualora si dovessero verificare guasti al dispositivo in seguito all'installazione o alla sostituzione di ampliamenti di sistema.

In caso di ampliamenti del sistema osservare quanto segue:

- Installate solo ampliamenti di sistema previsti per questo dispositivo. Per maggiori informazioni sugli ampliamenti di sistema adatti all'installazione rivolgersi al servizio di assistenza tecnica clienti o al rivenditore autorizzato.
- Attenersi alle indicazioni sulla compatibilità elettromagnetica (Pagina 112).

ATTENZIONE

"Open Type" UL508

In caso di impiego nel settore Industrial Control Equipment (UL 508), tenere presente che il dispositivo viene classificato "Open Type". Pertanto, per l'omologazione e il funzionamento secondo UL508 è tassativa l'installazione del dispositivo in una custodia a norma UL508 per determinate posizioni di montaggio (vedere il paragrafo specifico).

⚠ AVVERTENZA

Pericolo d'incendio a causa delle schede di ampliamento

Le schede di ampliamento producono calore aggiuntivo. Il dispositivo può surriscaldarsi e provocare un incendio.

Osservare pertanto quanto segue:

- Norme di sicurezza e di installazione delle schede di ampliamento.
- In caso di dubbio installare il dispositivo in un alloggiamento che soddisfi i requisiti dei paragrafi 4.6 e 4.7.3 della Norma IEC/EN/DIN-EN 60950-1.

Batteria e accumulatore

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di esplosione e di emissione di sostanze tossiche

Se maneggiate in modo inadeguato, le batterie al litio possono esplodere.

L'esplosione delle batterie e la conseguente emissione di sostanze nocive possono causare gravi lesioni personali. Le batterie usurate compromettono il funzionamento del dispositivo.

Per l'utilizzo delle batterie al litio osservare quanto segue:

- Sostituire le batterie esaurite per tempo, consultare la sezione "Sostituzione della batteria tampone" delle istruzioni operative.
- Sostituire la batteria al litio solo con una batteria identica o di un tipo consigliato dal produttore (n. di ordinazione: A5E00331143).
- Non gettare le batterie nel fuoco, non effettuare saldature sul corpo della cella, non ricaricare, non aprire, non cortocircuitare, non invertire le polarità, non riscaldare oltre 100 °C e proteggere dall'irraggiamento solare diretto, dall'umidità e dalla condensa.

Radiazione ad alta frequenza

ATTENZIONE

Situazioni di funzionamento impreviste

Le radiazioni ad alta frequenza, emesse ad es. dai telefoni cellulari, disturbano il funzionamento del dispositivo e possono causarne il malfunzionamento.

Sussiste il rischio di lesioni personali e danni all'impianto.

Evitare le radiazioni ad alta frequenza:

- Allontanare le fonti di radiazioni dalle vicinanze del dispositivo.
- Spegnere i dispositivi che emettono le radiazioni.
- Ridurre la potenza radio dei dispositivi che emettono le radiazioni.
- Attenersi alle indicazioni sulla compatibilità elettromagnetica (Pagina 112).

Direttiva ESD

I componenti sensibili alle scariche elettrostatiche possono essere contrassegnati con un apposito simbolo.

ATTENZIONE

Componenti sensibili alle scariche elettrostatiche (ESD)

I componenti sensibili alle scariche elettrostatiche possono essere distrutti da tensioni notevolmente inferiori alla soglia di percezione umana anche solo se vengono toccati.

Quando si utilizzano unità sensibili alle scariche elettrostatiche è necessario attenersi alle direttive ESD (Pagina 113).

Industrial Security

Siemens commercializza prodotti e soluzioni con funzioni di Industrial Security che contribuiscono al funzionamento sicuro di impianti, soluzioni, macchinari, apparecchiature e/o reti. Questi prodotti sono componenti essenziali di una concezione globale di sicurezza industriale. In quest'ottica i prodotti e le soluzioni Siemens sono sottoposti ad un processo continuo di sviluppo. Consigliamo pertanto di controllare regolarmente la disponibilità di aggiornamenti relativi ai prodotti.

Per il funzionamento sicuro di prodotti e soluzioni Siemens è necessario adottare idonee misure preventive (ad es. un concetto di protezione di cella) e integrare ogni componente in un concetto di sicurezza industriale globale all'avanguardia. In questo senso si devono considerare anche gli eventuali prodotti impiegati di altri costruttori. Per ulteriori informazioni sulla sicurezza industriale consultare la pagina Hotspot-Text (http://www.siemens.com/industrialsecurity).

Per restare informati sugli aggiornamenti cui vengono sottoposti i nostri prodotti, suggeriamo di iscriversi ad una newsletter specifica del prodotto. Per ulteriori informazioni consultare la pagina Hotspot-Text (http://www.siemens.de/automation/csi_it_WW).

Esclusione della responsabilità per update di software di terzi

Il presente prodotto contiene software di terzi. Siemens AG si assume la responsabilità per gli update/i patch dei software di terzi solo nel caso in cui questi siano stati distribuiti nel quadro di un contratto di assistenza Siemens per l'aggiornamento di software o siano stati rilasciati ufficialmente da Siemens AG. In caso contrario gli update/i patch sono effettuati sotto la responsabilità dell'utente. Per maggiori informazioni sulla nostra offerta di assistenza per l'aggiornamento di software consultare in internet la pagina Software Update Service (http://www.automation.siemens.com/mcms/automation-software/en/software-update-service/Pages/Default.aspx).

Avvertenze sulla protezione degli account amministratore

Un utente con diritti di amministratore ha a disposizione sul sistema ampie possibilità di accesso e manipolazione.

Pertanto è necessario proteggere adeguatamente gli account amministratore per evitare modifiche non autorizzate. A tale scopo, utilizzare password sicure e servirsi di un account utente standard per le operazioni normali. A seconda delle necessità vanno impiegate ulteriori misure, quali ad es. l'applicazione di direttive di sicurezza.

2.2 Avvertenze per l'utilizzo

ATTENZIONE

Possibili limitazioni delle funzioni se la funzione dell'impianto non è convalidata

Il dispositivo è testato e certificato sulla base degli standard tecnici. In alcuni casi le funzioni potrebbero subire delle limitazioni durante il funzionamento dell'impianto.

Per evitare che ciò si verifichi convalidare la funzione corretta dell'impianto.

Ambiente

ATTENZIONE

Condizioni ambientali e resistenza chimica

Gli ambienti non adatti al dispositivo disturbano il funzionamento. Sostanze chimiche, ad es. detergenti o fluidi, possono modificare il colore, la forma e la struttura della superficie del dispositivo, ad es. il lato frontale del pannello.

Il dispositivo può subire dei danni. Di conseguenza si possono verificare guasti nelle funzioni.

Osservare pertanto le seguenti precauzioni:

- Utilizzare il dispositivo solo in ambienti chiusi. L'inosservanza di questa disposizione implica l'estinzione della garanzia.
- Utilizzare il dispositivo esclusivamente nelle condizioni ambientali indicate nei "Dati tecnici".
- Proteggete il dispositivo da polvere, umidità e calore.
- Non esporre direttamente il dispositivo ai raggi solari o ad altre fonti luminose.
- Non utilizzare il dispositivo in ambienti con condizioni operative difficili per la presenza di vapori o gas corrosivi senza adottare misure protettive, ad es. l'introduzione di aria pulita.
- Utilizzare solo detergenti idonei. Tenere presente le avvertenze relative a Resistenza chimica di pannelli operatori e PC industriali (http://support.automation.siemens.com/WW/view/it/39718396) reperibili in Internet

Nota

Utilizzo in ambiente industriale senza misure protettive aggiuntive

Il dispositivo è stato concepito per l'impiego in comuni ambienti industriali ai sensi della norma IEC 60721-3-3 (sostanze nocive della classe 3C2 per influssi chimici e 3S2 per polveri senza sovraccarico dovuto a sabbia).

Display TFT

ATTENZIONE

Effetto di bruciatura e retroilluminazione

Un'immagine con un contenuto chiaro può, se visualizzata a lungo, provocare un effetto di bruciatura. Più a lungo è stato visualizzato lo stesso contenuto, più tempo sarà necessario perché sparisca. Gli screensaver riducono l'effetto di bruciatura. La luminosità della retroilluminazione diminuisce in modo inversamente proporzionale al tempo di utilizzo.

Per prolungare la durata di vita dello schermo e della retroilluminazione utilizzare lo screensaver "BbcScreenSaver".

Pixel difettosi sul display

Il processo produttivo dei moderni display non garantisce che tutti i pixel siano privi di difetti. Una piccola quantità di pixel difettosi sul display è quindi inevitabile. Finché i pixel difettosi non si accumulano in un punto ciò non comporta una limitazione della funzionalità.

Ulteriori informazioni sono disponibili nel capitolo "Dati tecnici generali (Pagina 121)".

Installazione e collegamento del dispositivo 3

3.1 Predisposizione per l'installazione

3.1.1 Verifica della fornitura

Procedimento

1. Alla consegna del dispositivo verificare che l'imballaggio non abbia subito danni visibili durante il trasporto.
2. In caso di riscontro di danni dovuti al trasporto, sporgere reclamo presso lo spedizioniere responsabile. Farsi confermare immediatamente dallo spedizioniere i danni subiti durante il trasporto.
3. Disimballare il dispositivo solo sul luogo di destinazione.
4. Conservare l'imballaggio originale per eventuali trasporti futuri.

Nota

Danneggiamento del dispositivo durante il trasporto e il magazzinaggio

Se il dispositivo viene trasportato o immagazzinato senza imballaggio, viene esposto direttamente a urti, vibrazioni, pressione e umidità. Se l'imballaggio è danneggiato, significa che il dispositivo è già stato sottoposto a condizioni ambientali gravose e potrebbe aver subito danneggiamenti.

Di conseguenza si possono verificare malfunzionamenti del dispositivo, della macchina o dell'impianto.

- Conservare l'imballaggio originale
- e utilizzarlo per il trasporto e lo stoccaggio del dispositivo.

---

5. Verificare che il contenuto dell'imballaggio e gli accessori ordinati siano completi e non abbiano subito danni.
6. Se il contenuto è incompleto, danneggiato o non corrisponde all'ordinazione, informare immediatamente il servizio di consegna competente. Inviare per fax il prestampato accluso ("segnalazione per il controllo qualità SIMATIC IPC/PG").

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di folgorazione e incendio se il dispositivo è danneggiato

Un dispositivo danneggiato può essere esposto a una tensione pericolosa e provocare un incendio della macchina o dell'impianto. Un dispositivo danneggiato ha caratteristiche e stati imprevedibili.

Esso può causare la morte o gravi lesioni personali.

Impedire che un dispositivo danneggiato possa essere montato e messo in servizio involontariamente. Contrassegnare il dispositivo danneggiato e conservarlo sotto chiave. Farlo riparare immediatamente.

ATTENZIONE

Danni da condensa

Se durante il trasporto il pannello operatore è sottoposto a basse temperature o ad estremi sbalzi di temperatura, ad es. nella stagione invernale, può formarsi umidità intorno o all'interno dello stesso (condensa).

L'umidità è causa di cortocircuiti nei circuiti elettrici e danneggia il dispositivo.

Per evitare danneggi, procedere nel seguente modo:

- Conservare il dispositivo in luogo asciutto.
- Prima di metterlo in servizio è necessario adeguarlo alla temperatura dell'ambiente.
- Non esporre il dispositivo direttamente all'irradiazione di calore, ad esempio termosifoni.
- In caso di condensa avviare il dispositivo soltanto ad asciugatura completa dopo un tempo di attesa di ca. 12 ore.

7. Conservare anche la documentazione fornita. La documentazione fa parte del dispositivo ed è necessaria per la prima messa in servizio.
8. Prendere nota dei dati di identificazione del dispositivo.

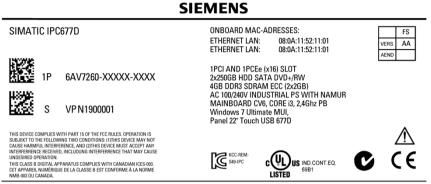
3.1.2 Dati identificativi dell'apparecchiatura

Disimballaggio del dispositivo

Sulla base dei dati di identificazione è possibile individuare l'apparecchiatura in caso di riparazione o di furto.

Inserire i dati di identificazione nella tabella sottostante:

Dato di identificazione	Sorgente	Valore
Numero di produzione	Targhetta	S VP ...
Numero di ordinazione del dispositivo	Targhetta	6AV7260....
Microsoft Windows Product Key Certificate of Authenticity (COA)	Retro del dispositivo	L'etichetta COA è presente solo se è stato preinstallato il sistema operativo Windows
Indirizzo Ethernet 1	Setup del BIOS, menu "Main"	
Indirizzo Ethernet 2		
CP 1616 onboard MAC Address Layer 2 (solo per dispositivi PROFINET)		
CP 1616 onboard MAC Address PROFINET (solo per dispositivi PROFINET)		

Targhetta

Etichetta COA

Microsoft Windows "Product Key" del "Certificate of Authenticity" (COA):

L'etichetta COA è presente solo è installato Windows Embedded Standard 7 o Windows 7 e se è applicata sul retro del dispositivo.

- L'etichetta COA di un dispositivo con sistema operativo Windows Embedded Standard 7

- L'etichetta COA di un dispositivo con sistema operativo Windows 7

3.1.3 Posizioni di installazione ammesse

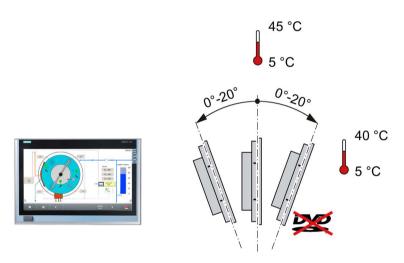
Per il dispositivo sono consentite le seguenti posizioni di installazione.

Per ulteriori informazioni sulle temperature ambiente massime consentite durante il funzionamento vedere il capitolo "Condizioni ambientali (Pagina 124)".

Posizioni di installazione secondo la Norma UL508/EN60950-1

> ⚠ **CAUTELA**
>
> **Particolarità delle schede di ampliamento**
>
> Le schede di ampliamento integrate possono limitare il luogo di installazione (alloggiamento antincendio) e le posizioni di installazione consentite (vedere i dati tecnici). Se si amplia il dispositivo con queste schede osservare le norme di sicurezza e di installazione riportate nella rispettiva documentazione.
>
> In caso di dubbio installare il dispositivo in un alloggiamento che soddisfi i requisiti di cui ai paragrafi 4.6 e 4.7.3 della Norma IEC/EN/DIN EN 60950-1.

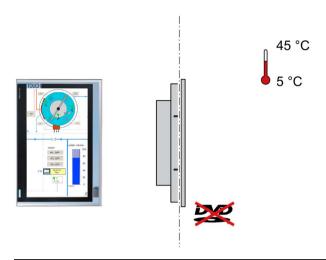
> **ATTENZIONE**
>
> **Funzionamento in vani chiusi**
>
> Il dispositivo è omologato soltanto per il funzionamento in vani chiusi. Osservare le condizioni ambientali.

Installazione nel formato orizzontale

Nota

Precauzioni durante l'installazione

- La potenza complessiva degli ampliamenti USB e PCI/PCIe deve essere di max. 30 W.
- In caso di installazione in posizione inclinata, l'utilizzo del drive per DVD non è consentito.

Ulteriori posizioni di installazione secondo UL508/CSA 22.2 n° 142

Installazione nel formato verticale

ATTENZIONE
L'utilizzo di CD/DVD non è consentito nell'installazione in formato verticale
I drive per CD/DVD non possono essere utilizzati in questa posizione. Il vassoio del CD si apre verso il basso e potrebbe danneggiarsi.

Nota

Precauzioni durante l'installazione

- La potenza complessiva degli ampliamenti USB e PCI/PCIe deve essere di max. 30 W.

Nota

Questa posizione di installazione è consentita anche per l'ambito dell'Information Technology Equipment se si installa il dispositivo in un alloggiamento che soddisfi i requisiti di cui ai paragrafi 4.6 e 4.7.3 della Norma IEC/EN/DIN EN 60950-1.

3.1.4 Preparazione del vano di incasso

Nota

Stabilità del vano di incasso

Al fine di garantire il fissaggio durevole e sicuro del pannello operatore, il materiale che circonda il vano di incasso deve essere sufficientemente stabile.

Per ottenere i gradi di protezione descritti nel seguito, il materiale non deve deformarsi per effetto dei morsetti o dell'uso del pannello operatore.

Nota

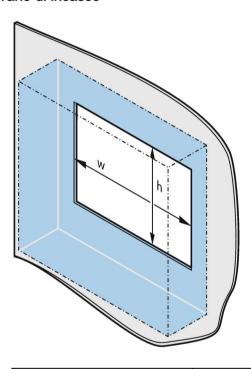
Tenere presente le avvertenze riportate nel capitolo "Avvertenze d'installazione (Pagina 31)".

Presupposti per garantire il grado di protezione

Il grado di protezione del pannello operatore è garantito soltanto se sono soddisfatti i seguenti presupposti:

- Spessore del materiale nel vano di incasso con il grado di protezione IP65 o Enclosure Tipo 4X/Tipo 12 (indoor use only): 2 mm ... 6 mm
- Divergenze del piano del vano di incasso consentite: ≤ 0,5 mm

  Questa condizione deve essere rispettata anche con il pannello operatore integrato.
- Ruvidità della superficie consentita nella zona della guarnizione di montaggio: ≤ 120 µm (R_z 120)

Dimensioni del vano di incasso

Vano di incasso	15" [2]	15" [3]	19"	22"
Larghezza w [1]	399 mm	396 mm	465 mm	542 mm
Altezza h [1]	280 mm	291 mm	319 mm	362 mm

[1] In caso di installazione verticale invertire la larghezza e l'altezza.
[2] Dispositivo con multi-touchscreen capacitivo
[3] Dispositivo con single-touchscreen resistivo

Profondità di incasso

Per le indicazioni sulla profondità di incasso consultare il capitolo "Disegni quotati (Pagina 115)".

3.2 Installazione del dispositivo

3.2.1 Avvertenze d'installazione

AVVERTENZA

Requisiti per l'alloggiamento antincendio secondo EN 60950-1 soltanto per la posizione di installazione standard

Nella posizione di installazione standard e in quella inclinata nel formato orizzontale, con un'inclinazione max. di ±20° rispetto alla posizione verticale, il dispositivo soddisfa i requisiti per gli alloggiamenti antincendio secondo EN 60950-1. Può quindi essere installato senza che un'ulteriore custodia antincendio. Per informazioni sulle posizioni di installazione vedere il capitolo "Posizioni di installazione ammesse (Pagina 27)".

ATTENZIONE

Pericolo di incendio

In caso di installazione in una posizione di montaggio non consentita o senza rispettare le condizioni ambientali, il dispositivo può surriscaldarsi.

Il surriscaldamento può provocare un incendio. Il funzionamento regolare del dispositivo non è più garantito.

Prima di installare il dispositivo leggere le seguenti avvertenze generali sull'installazione.

- Installare il dispositivo solo in una posizione di installazione consentita.
- Rispettare le condizioni ambientali (Pagina 124) climatiche e meccaniche.
- Il dispositivo è stato ideato per essere utilizzato in un ambiente industriale normale. Non utilizzare il PC SIMATIC in ambienti con condizioni operative difficili per la presenza di vapori o gas corrosivi senza adottare misure protettive (introduzione di aria pulita).
- Per il montaggio in quadri elettrici ad armadio attenersi alle direttive SIMATIC e alle disposizioni DIN/VDE in materia o alle rispettive norme nazionali in vigore.
- Le fessure di aerazione del dispositivo non devono essere coperte.
- Considerate l'eventuale impiego di rinforzi rigidi nel quadro elettrico per stabilizzare la finestra d'incasso. All'occorrenza montate i rinforzi.
- Il dispositivo con alimentazione AC soddisfa i requisiti per gli alloggiamenti antincendio secondo EN 60950-1. Può quindi essere installato senza utilizzare una custodia antincendio.

- Il dispositivo con alimentazione DC non soddisfa i requisiti secondo EN 60950-1 nella zona di collegamento all'alimentazione. È pertanto necessario prevedere un accesso limitato al luogo di installazione dello stesso (ad es. mediante installazione in un armadio elettrico, su un pulpito o in un'area riservata ai server dotati di serratura).

ATTENZIONE
Perdità di validità delle omologazioni
Se durante l'installazione del sistema non si rispettano queste condizioni, le omologazioni secondo UL 508 und EN 60950-1 perdono la loro validità.

- Provvedere affinché il quadro elettrico disponga di un volume sufficiente per garantire la circolazione dell'aria e il trasporto del calore. Mantenere una distanza di almeno 10 cm tra il dispositivo e il quadro elettrico.

Grado di protezione IP 65

Il responsabile dell'impianto risponde della corretta installazione del dispositivo.

AVVERTENZA

Pericolo di folgorazione

Se il dispositivo non è installato correttamente non è possibile garantire il grado di protezione. Umidità o acqua possono penetrare al suo interno e causare la folgorazione o danneggiare irreparabilmente l'impianto.

Il grado di protezione IP65 è garantito per il lato frontale del dispositivo solo se si osservano le seguenti condizioni:

- Fissaggio con staffe o clip di montaggio
- Rispetto della dimensione corretta del vano di incasso, vedere il capitolo Preparazione del vano di incasso (Pagina 29).

Vedere anche

Dati tecnici (Pagina 121)

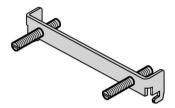
Disegni quotati (Pagina 115)

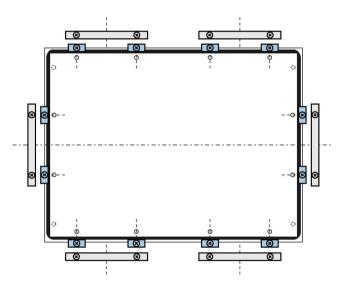
3.2.2 Clip o staffe di montaggio, posizione per IP65

Tipi di clip e staffe di montaggio

Il dispositivo può essere fissato nel modo seguente:

- con 12 clip di montaggio in acciaio (comprese nella fornitura)

- con 6 staffe di montaggio (disponibili come accessori)

Posizioni delle clip o delle staffe di montaggio per IP65

Per raggiungere il grado di protezione IP65 per il dispositivo, le clip o le staffe di montaggio devono essere applicate nelle posizioni riportate di seguito.

3.2.3 Fissaggio del dispositivo con clip di montaggio

Posizioni delle clip di montaggio

Per raggiungere il grado di protezione per il dispositivo è necessario rispettare le posizioni delle clip di montaggio indicate di seguito.

Le posizioni delle clip di montaggio sono contrassegnate sulle rispettive sedi. Inserire le clip di montaggio in tutte le sedi contrassegnate.

Presupposti

- Tutti i componenti dell'imballaggio e le membrane protettive del dispositivo sono stati rimossi.
- Per l'installazione del dispositivo sono richieste innanzitutto le clip di montaggio comprese nel pacchetto in dotazione.
- La guarnizione di montaggio sul lato frontale del dispositivo non deve essere danneggiata.

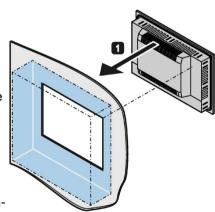
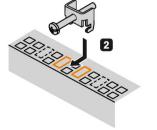
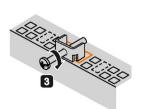
Procedimento

Nota

Se la guarnizione di montaggio è danneggiata o sporge dal dispositivo non è garantito il grado di protezione.

Se la guarnizione di montaggio è danneggiata non è possibile installare il dispositivo. Ordinare una guarnizione di ricambio.

---

1. Inserire il dispositivo dal davanti nel vano d'incasso e fissarlo in modo che non cada.
2. Agganciare una clip di montaggio nella sede prevista sul dispositivo. Fare attenzione alla posizione corretta, vedere il capitolo "Clip o staffe di montaggio, posizione per IP65 (Pagina 33)".
3. Fissare la clip di montaggio serrando il perno filettato. La coppia di serraggio massima è di 0,5 Nm.
4. Ripetere le operazioni 2 e 3 fino a fissare tutte le clip.
5. Controllare la sede della guarnizione di montaggio.

3.2.4 Fissaggio del dispositivo con staffe di montaggio

Se è richiesta una maggiore tenuta sul lato frontale, può essere necessario fissare il dispositivo in un armadio utilizzando delle staffe di montaggio.

Il dispositivo può essere fissato con 6 staffe di montaggio.

Le staffe di montaggio non sono comprese nella fornitura e possono essere ordinate a parte, vedere il capitolo Accessori (Pagina 18).

Presupposti

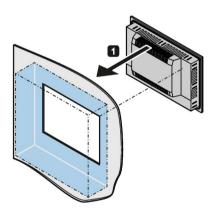
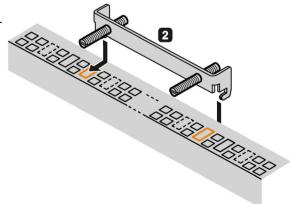
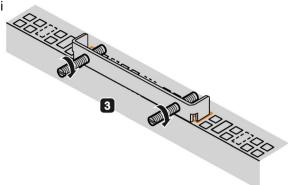
- Tutti i componenti dell'imballaggio e le membrane protettive del dispositivo sono stati rimossi.
- Staffe di montaggio
- Chiave esagonale da 2,5 mm

Procedimento

Nota

Se la guarnizione di montaggio è danneggiata o sporge dal dispositivo non è garantito il grado di protezione.

---

1. Inserire il dispositivo dal davanti nel vano di incasso.

2. Agganciare le staffe di montaggio nelle sedi previste sul dispositivo. Fare attenzione alla posizione corretta, vedere il capitolo "Clip o staffe di montaggio, posizione per IP65 (Pagina 33)".

3. Fissare la staffa di montaggio serrando i perni filettati. La coppia di fissaggio massima ammessa è pari a 0,5 Nm.

4. Ripetere le operazioni 2 e 3 fino a fissare tutte le staffe.
5. Controllare la sede della guarnizione di montaggio.

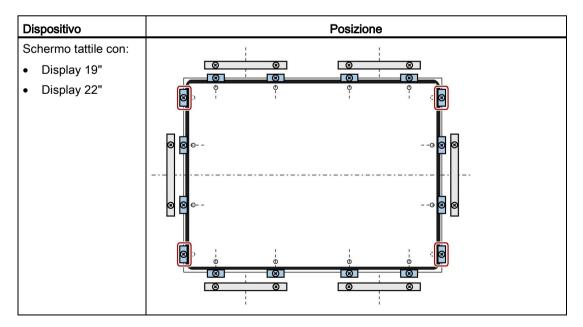
Vedere anche

Preparazione del vano di incasso (Pagina 29)

3.2.5 Posizione delle clip di montaggio per IP66

Posizioni delle clip di montaggio

Per ottenere il grado di protezione IP66 anziché IP65 in un pannello operatore con multi-touchscreen capacitivo, fissare la 4 clip di montaggio supplementari (disponibili come accessori) nei punti contrassegnati dal bordo rosso. Il display 15" raggiunge il grado di protezione IP66 anche in assenza di clip di montaggio supplementari.

Dispositivo	Posizione
Schermo tattile con: • Display 19" • Display 22"	

3.3 Collegamento del dispositivo

3.3.1 Avvertenze per il collegamento

AVVERTENZA

Pericolo di incendio e di folgorazione

L'interruttore ON/OFF non scollega il dispositivo dall'alimentazione. Pericolo di folgorazione in caso di apertura inappropriata del dispositivo e di dispositivo difettoso. Se il dispositivo o il cavo di collegamento sono danneggiati, sussiste inoltre il pericolo di incendio.

Proteggere il personale e il dispositivo nel seguente modo:

- Estrarre sempre il connettore di alimentazione quando non si usa il dispositivo o nel caso questo sia difettoso. Il connettore di alimentazione deve essere liberamente accessibile.
- Collegare il dispositivo regolarmente ad un conduttore di protezione.
- In caso di montaggio in un quadro ad armadio utilizzare un sezionatore di rete centrale.

AVVERTENZA

Pericolo di folgorazione da fulmine

I cavi di rete e di trasmissione dei dati possono essere colpiti da fulmini che a loro volta possono essere trasmessi alle persone.

In caso di folgorazione da fulmine possono subentrare morte, gravi lesioni personali e ustioni.

Prendere le seguenti precauzioni:

- In mancanza di ulteriori protezioni antifulmine: scollegare per tempo il dispositivo dalla rete se è in arrivo un temporale.
- Durante il temporale non toccare i cavi di rete e di trasmissione dei dati.
- Mantenere una distanza di sicurezza da cavi elettrici, distributori, impianti ecc.

ATTENZIONE

Guasto a causa di periferiche

Il collegamento di periferiche può provocare guasti del dispositivo.

Le conseguenze possono essere lesioni personali e danni alla macchina o all'impianto.

Per il collegamento di dispositivi di periferia osservare quanto segue:

- Leggere la documentazione delle periferiche. Seguire tutte le istruzioni della documentazione.
- Collegare solo periferiche adatte all'impiego industriale ai sensi delle norme EN 61000-6-2 e IEC 61000-6-2.
- Le periferiche non-hot plug si possono collegare solo quando il computer è staccato dall'alimentazione.

ATTENZIONE

Danneggiamento per ritorno di alimentazione

Il ritorno di alimentazione verso massa da un componente collegato o integrato può causare danni al dispositivo.

La periferia collegata o integrata, ad es. un drive USB, non deve indurre tensione nel dispositivo. In generale il ritorno di alimentazione non è ammesso.

3.3.2 Collegamento equipotenziale

Un collegamento verso terra a bassa resistenza migliora la dispersione dei disturbi causati dai cavi di alimentazione esterni, dai cavi di segnale o dai cavi di collegamento con le unità periferiche.

La connessione per il collegamento equipotenziale dell'apparecchiatura si trova sul lato inferiore dell'apparecchiatura ed è contrassegnata con il seguente simbolo:

Presupposti

Materiale necessario per il collegamento equipotenziale:

- un cacciavite TORX T20
- un cavo equipotenziale con sezione minima di 2,5 mm^2

Procedimento

1. Collegare il connettore equipotenziale contrassegnato (filetto M4) del dispositivo con il cavo equipotenziale.
   Assicurarsi che il cavo equipotenziale sia a contatto con l'alloggiamento su ampia superficie.
2. Collegare il cavo equipotenziale con il punto di messa a terra centrale dell'armadio elettrico.
   Assicurarsi che il cavo equipotenziale sia collegato con il punto di messa a terra centrale su ampia superficie.

3.3.3 Collegamento dell'alimentazione AC 100-240 V

Da osservare prima del collegamento

Nota

L'alimentatore con adattamento automatico all'alimentazione di rete è ideato per reti di alimentazione a corrente alternata da 120/230/240V. L'impostazione della tensione avviene automaticamente.

⚠ AVVERTENZA

Comportamento in caso di temporale

In caso di temporali, evitare di effettuare o interrompere collegamenti alla rete elettrica e alla rete di trasmissione dati.

⚠ AVVERTENZA

Funzionamento soltanto in reti TN

Il pannello è progettato per operare in reti di alimentazione messe a terra (reti TN secondo VDE 0100, parte 100 e IEC 60364-1).

Non è ammesso il funzionamento in reti non messe a terra o in reti collegate a massa mediante impedenza (reti IT).

⚠ AVVERTENZA

Tensione nominale

La tensione nominale ammessa del dispositivo deve corrispondere alla tensione di rete locale.

ATTENZIONE

Informazioni sulla rete di alimentazione

Per garantire la separazione completa dalla rete di alimentazione, è necessario staccare la spina di alimentazione che deve essere sempre facilmente accessibile.

Se il dispositivo viene montato in un armadio, occorre predisporre un interruttore-sezionatore centrale.

È importante che la presa Schuko dell'edificio sia facilmente accessibile e possibilmente vicina al dispositivo.

Nota

L'alimentazione contiene un dispositivo PFC (Power Factor Correction) attivo in conformità alla direttiva sulla compatibilità elettromagnetica.

In caso di impiego su PC SIMATIC con PFC attiva, le alimentazioni AC (USV) senza interruzioni devono fornire una tensione di uscita sinusoidale in funzionamento normale e in funzionamento bufferizzato.

Le proprietà dell'USV sono descritte e classificate nelle Norme EN 50091-3 e IEC 62040-3. I dispositivi con tensione di uscita sinusoidale in funzionamento normale e a batteria sono contrassegnati dalla classificazione "VFI-SS-..." oppure "VI-SS-...".

Avvertenze specifiche

Al di fuori di USA e Canada:

Tensione di alimentazione 230 V
Questo dispositivo è dotato di un cavo di rete conforme alle norme di sicurezza e dev'essere collegata solo ad una presa con contatto di terra. Qualora non venga utilizzato il suddetto cavo, va utilizzato un cavo flessibile dalle seguenti caratteristiche: sezione del cavo di almeno 0,82 mm^2 e spina Schuko da 15 A, 250 V. Il set di cavi deve ottemperare alle norme di sicurezza del Paese nel quale viene installato il dispositivo ed essere dotato dei marchi obbligatori.

Per Stati Uniti e Canada:

Per il funzionamento in Canada e negli Stati Uniti, utilizzare un cavo di connessione alla rete omologato CSA o UL.

Il connettore maschio deve essere conforme alla norma NEMA 5-15.

Alimentazione 120 V
Utilizzare un cavo flessibile con omologazione UL e marchio CSA e dotato delle seguenti caratteristiche: Modello SJT con tre conduttori, sezione min. 18 AWG, max. 4,5 m di lunghezza e spina di messa a terra parallela 15 A, min. 125 V.

Alimentazione 240 V
Utilizzare un cavo flessibile con omologazione UL e marchio CSA e dotato delle seguenti caratteristiche: esecuzione SJT con tre conduttori, sezione minima 18 AWG, lunghezza massima 4,5 m, connettore con contatto di terra in tandem 15 A, min. 250 V.

Procedimento

1. Accertarsi che l'interruttore ON/OFF sia posizionato su '-' (off) per evitare che il dispositivo si avvii inavvertitamente quando si inserisce il cavo di rete.

2. Collegare il connettore IEC con il dispositivo.
3. Collegare il cavo di rete con la presa Schuko.
4. Se necessario, avvitare il bloccaggio del connettore in dotazione.

3.3.4 Collegamento dell'alimentazione DC 24 V

Da osservare prima del collegamento

⚠ **AVVERTENZA**

Bassa tensione di sicurezza (SELV)

Il dispositivo può essere collegato solo ad un'alimentazione DC -24 V, che soddisfi i requisiti di una bassa tensione sicura (SELV) in conformità con IEC/EN/DIN EN 60950-1; deve essere inoltre collegato un conduttore di sicurezza. La sezione dei cavi deve essere conforme alla corrente di cortocircuito della sorgente di corrente 24V DC in modo da evitare che, in caso di cortocircuito, i cavi possano provocare danni. È possibile collegare solo cavi la cui sezione minima sia di 1,3 mm² (AWG16) e la massima di 3,3 mm² (AWG12).

Nota

La sorgente di corrente 24V DC deve essere adattata ai dati di ingresso del dispositivo (vedere dati tecnici).

Procedimento

1. Accertarsi che l'interruttore ON/OFF sia posizionato su "0" (OFF) al fine di evitare che il dispositivo venga avviato inavvertitamente quando si collega l'alimentazione 24V.
2. Disattivare l'alimentazione DC 24 V.
3. Collegare il connettore DC 24 V con il dispositivo.

   Prestare attenzione alla corretta polarità dei contatti:

   ① DC 24 V

   ② Massa

   ③ Conduttore di sicurezza

4. Se necessario, avvitare il bloccaggio del connettore in dotazione.
5. Fissare il cavo DC 24 V al bloccaggio del connettore utilizzando una fascetta.

Nota

Protezione dall'inversione di polarità

L'alimentazione DC (24V) è dotata di protezione dall'inversione di polarità. Se si scambiano i cavi DC 24V (24V DC nominale (-20% / +20%) e la massa il dispositivo non viene danneggiato, ma non si accende. Dopo aver collegato correttamente l'alimentazione il dispositivo è nuovamente pronto al funzionamento.

Vedere anche

Dati tecnici generali (Pagina 121)

3.3.5 Collegamento periferiche

Nota

Accertare l'idoneità industriale

Collegare solo periferiche adatte all'impiego industriale ai sensi delle Norme EN IEC 61000-6-2.

Nota

Periferiche con funzionalità Hot Plug (USB)

Periferiche con funzionalità Hot Plug (USB) possono essere collegate mentre il PC è in funzione.

ATTENZIONE
Periferiche senza funzionalità Hot Plug
Periferiche senza funzionalità Hot Plug possono essere collegate solo quando il computer non è collegato all'alimentazione. Seguire con precisione i dati riportati nelle descrizioni delle periferiche.

Nota

Attendere almeno dieci secondi tra l'estrazione e il nuovo inserimento di un dispositivo USB.

In caso di impiego di comuni USB, tenere presente che la relativa immunità ai disturbi EMC è spesso limitata esclusivamente all'ambiente d'ufficio. Questi dispositivi USB possono essere comunque impiegati per la messa in servizio e per scopi di manutenzione. Per l'impiego industriale sono ammessi esclusivamente dispositivi USB idonei per questo scopo. I dispositivi USB sono prodotti sviluppati da aziende che provvedono anche alla loro commercializzazione. I fornitori dei prodotti offrono supporto per i dispositivi USB di loro produzione. Valgono inoltre le condizioni di garanzia e responsabilità del produttore.

Nota

La periferia collegata o integrata, ad es. i drive USB, non deve indurre tensione inversa nel dispositivo.

Il recupero tramite tensione inversa superiore a 0,5 V verso la massa, dovuto a componenti collegati o integrati, può impedire il funzionamento corretto o distruggere componenti del dispositivo.

3.3.6 Collegamento del dispositivo in rete

Per l'integrazione in reti oppure in ambienti di sistema esistenti o pianificati sussistono le seguenti possibilità:

Ethernet

L'interfaccia Ethernet integrata (10/100/1000 MBit/s) può essere impiegata anche per la comunicazione e il trasferimento dei dati ai controllori programmabili ad es. SIMATIC S7. In questo caso è richiesto il pacchetto software "SOFTNET S7".

PROFIBUS/MPI

L'interfaccia opzionale PROFIBUS a separazione di potenziale (12 Mbit/s) si presta in modo ottimale al collegamento di apparecchiature da campo o all'accoppiamento a SIMATIC S7.

Per l'accoppiamento ai sistemi di automazione S7 è necessario il pacchetto software "SOFTNET per PROFIBUS".

PROFINET

Il funzionamento PROFINET è possibile attraverso

- CP1616 IRT (Isochronous Real Time)
- Interfacce Ethernet standard (RT)

Il CP 1616 onboard consente di collegare i PC industriali alla rete Industrial Ethernet. È ammesso max. un CP 1616 in un PG/PC. Per informazioni dettagliate su questo argomento consultare le sezioni PROFINET (Pagina 45) e Processore di comunicazione CP 1616 onboard (Pagina 149).

Driver CP 16xx.sys

Il driver consente di collegare i protocolli di rete Windows con il PROFINET-Controller per Ethernet "CP 1616 onboard" opzionale che si trova sui PC SIMATIC. Con questo driver l'interfaccia PROFINET si comporta su Windows come un'interfaccia Ethernet da 100 MBit con un indirizzo MAC. Le tre prese RJ45 sono collegate tra loro mediante uno switch.

Applicazione PROFINET IO

È possibile creare, gestire o progettare applicazioni PROFINET IO con il "Development Kit DK-16xx PN IO", che deve essere installato in aggiunta al driver CP 16xx.sys. Il kit e la documentazione possono essere scaricati gratuitamente dall'indirizzo Internet: Development Kit DK-16xx PN IO (http://www.automation.siemens.com/net/html_00/produkte/040_cp_1616_devlopkit.htm)

SIMATIC NET

Con questo pacchetto software è possibile progettare componenti di rete e collegamenti. Avvertenze in merito si trovano sul DVD SIMATIC NET. Il pacchetto software e la documentazione non fanno parte della fornitura.

Ulteriori informazioni

Per maggiori informazioni consultare il catalogo e il sistema di ordinazione online Industry Mall (https://mall.industry.siemens.com).

3.3.7 PROFINET

CP 1616 onboard

Queste le principali caratteristiche del CP 1616 onboard.

- Ottimizzazione per PROFINET IO
- Con Ethernet-Real-Time-ASIC ERTEC 400
- Tre prese RJ45 per il collegamento di apparecchiature terminali o ulteriori componenti di rete
- Switch Real-Time a 3 porte integrato
- Riconoscimento hardware automatico

> **ATTENZIONE**
>
> **È consentito max. un CP 1616/1604**
>
> È consentito utilizzare al massimo un CP 1616/1604 in un PG/PC. Per utilizzare un'ulteriore scheda CP 1616/1604, disabilitare il CP 1616 onboard dalla voce "Profinet" nel setup del BIOS.

Ulteriore documentazione di PROFINET

Questa la panoramica della documentazione disponibile per PROFINET (http://support.automation.siemens.com/WW/view/it/18880715/133300).

Tipo di documentazione	Cosa contiene questa documentazione?
Questa documentazione **non** fa parte della fornitura:	
Getting Started PROFINET IO Getting Started: Manual Collection	Questi documenti forniscono una guida con esempi concreti delle singole fasi della messa in funzione, fino alla realizzazione di un'applicazione funzionante.
Manuale Descrizione del sistema PROFINET	Nozioni di base sugli argomenti che riguardano PROFINET IO: componenti di rete, scambio di dati e comunicazione, PROFINET IO, Component Based Automation, esempio applicativo PROFINET IO e Component Based Automation
Manuale Migrazione da PROFIBUS DP a PROFINET IO	Questo manuale è destinato a chi desidera trasferire in un sistema PROFINET un sistema PROFIBUS già installato.
File Leggimi per CP 1616/CP 1604 e DK-16xx PN IO	Avvertenze aggiornate sui prodotti SIMATIC NET CP 1616/CP 1604, CP 1616 onboard e Developer Kit.
Manuale di progettazione Messa in servizio di stazioni PC	Informazioni necessarie per la messa in servizio e la progettazione di un PC come PROFINET IO Controller o IO Device.

Tipo di documentazione	Cosa contiene questa documentazione?
Manuali sulla comunicazione industriale SIMATIC NET con PG/PC: volume 1 - Nozioni fondamentali Comunicazione industriale SIMATIC NET con PG/PC: volume 2 - Interfacce	Questo manuale rappresenta un'introduzione alla comunicazione industriale e illustra i protocolli di comunicazione disponibili. Inoltre viene descritta l'interfaccia OPC come alternativa all'interfaccia utente di programmazione IO Base.
CP S7 per Industrial Ethernet Progettazione e messa in servizio	Supporto alla: - messa in servizio di stazioni S7 - alla configurazione di una comunicazione efficiente
Manuale SIMATIC NET, reti Twisted Pair e Fiber Optic	Progettazione e configurazione di reti Industrial Ethernet.
Questa documentazione è contenuta nel CD in dotazione "Documentation and Drivers".	
Istruzioni operative CP 1616/CP 1604/CP 1616 onboard	Informazioni necessarie per il funzionamento.
Istruzioni di installazione Driver CP16xx.sys	Istruzioni destinate a chi desidera installare il driver NDIS CP16xx.sys.

Ulteriori informazioni

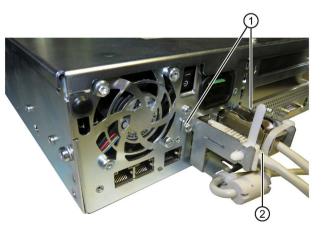
Ulteriori informazioni sui prodotti sono disponibili in Internet al sito: Informazioni SIMATIC NET riferite al prodotto (http://www.siemens.com/simatic-net)

3.3.8 Collegare lo scaricatore di tiro per il cavo Ethernet/USB

Lo scarico del tiro compreso nella fornitura consente di impedire un distacco accidentale del dispositivo dal cavo Ethernet/USB con connettore Industrial EthernetFastConnect. Per il suo utilizzo sono necessarie due fascette per cavi. Con questo scarico del tiro, oltre ai cavi Ethernet, è possibile impedire un distacco anche dei quattro cavi USB.

Per il fissaggio dello scarico di tiro del cavo Ethernet è necessario un cacciavite TORX T10.

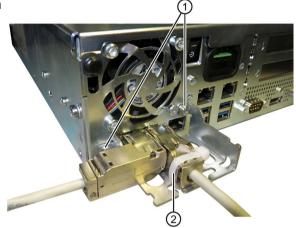
Procedimento

1. Fissare lo scarico di tiro Ethernet/USB alla custodia del dispositivo con due viti a testa bombata M3 ①.
2. Collegare i cavi di rete e USB al dispositivo e fissare i connettori per mezzo di fascette ② allo scarico di tiro.

3.3.9 Collegare lo scarico di tiro per il cavo PROFINET

Lo scarico del tiro compreso nella fornitura consente di impedire un distacco accidentale del dispositivo dal cavo PROFINET con connettore Industrial EthernetFastConnect. Per il suo utilizzo sono necessarie due fascette per cavi.

Per il fissaggio dello scarico di tiro del cavo PROFINET è necessario un cacciavite TORX T10.

Procedimento

1. Fissare lo scarico di tiro PROFINET alla custodia del dispositivo con due viti a testa bombata M3 ①.
2. Collegare i cavi PROFINET al dispositivo e fissare i connettori PROFINET con uscita del cavo dritta allo scarico di tiro per mezzo di fascette ②.

Messa in servizio del dispositivo 4

4.1 Avvertenze sulla messa in servizio

Nota

Windows Embedded Standard 7

Attenersi alle indicazioni relative ai filtri EWF e FBWF

In Windows Embedded Standard sono disponibili due filtri di scrittura configurabili (Enhanced Write Filter e File Based Write Filter). Se si decide di attivarli e utilizzarli è importante attenersi alle indicazioni fornite per evitare perdite di dati.

Presupposti

- Il dispositivo deve essere collegato all'alimentazione.
- Il conduttore di protezione deve essere collegato.
- I cavi di collegamento devono essere inseriti correttamente.
- Per la prima messa in servizio deve essere disponibile il seguente hardware:
  - una tastiera USB
  - un mouse USB

4.2 Accensione del dispositivo

Dopo la prima accensione, sul dispositivo viene configurato automaticamente il sistema operativo preinstallato sul drive.

ATTENZIONE

Installazione scorretta

Se si modificano i valori di default nel setup del BIOS o si spegne il dispositivo durante l'installazione, quest'ultima viene interrotta e il sistema operativo non si installa correttamente. La sicurezza di funzionamento del dispositivo e dell'impianto viene messa in pericolo.

Non spegnere mai il dispositivo per tutta la durata dell'installazione. Non modificare i valori di default nel setup del BIOS.

Procedimento

1. Commutare l'interruttore ON/OFF sulla posizione "ON".

   Il LED "PC ON/WD" si accende. Il dispositivo esegue un autotest. Durante l'autotest viene visualizzato il seguente messaggio:

   ```
   Press Esc for Boot Options
   ```
2. Attendere che il messaggio scompaia.
3. Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo.

   Le seguenti operazioni vanno eseguite soltanto alla prima accensione del dispositivo allo stato di fornitura:
4. Impostare le opzioni internazionali e della lingua.

   Se la lingua del sistema deve essere internazionale, selezionare l'inglese. Per ulteriori informazioni su come reimpostare in seguito le opzioni internazionali e la lingua vedere il capitolo "Manutenzione e riparazione del dispositivo", paragrafo "Installazione del software".

   Nota

   Una volta installato il sistema operativo, il dispositivo eventualmente si riavvia.
5. Se necessario, digitare la Product Key.

   La Product Key è riportata nei dati di identificazione del dispositivo sull'etichetta COA "Certificate of Authenticity" nella riga "Product Key".
6. Se il dispositivo è stato fornito con il software preinstallato, al termine dell'installazione del sistema operativo viene avviato automaticamente il setup del SIMATIC IPC Wizard (vedere il prossimo capitolo).

L'installazione del sistema operativo è terminata.

4.3 Centro manutenzione Windows

Avvertenza del Centro di sicurezza Windows

Alla prima accensione del dispositivo viene visualizzata un'avvertenza del Centro di sicurezza Windows. Il Centro di sicurezza controlla lo stato del dispositivo tenendo in considerazione i tre importanti pacchetti di sicurezza elencati nel seguito. Se rileva un problema (ad es. un programma antivirus superato), il centro di sicurezza emette un avviso e fornisce alcune raccomandazioni per una maggiore protezione del dispositivo.

- **Firewall**: Il firewall di Windows contribuisce alla protezione del dispositivo impedendo l'accesso di utenti non autorizzati dalla rete o da Internet. Windows controlla che il dispositivo sia protetto da un firewall software.
  Allo stato di fornitura il firewall è attivato.
- **Software di protezione antivirus**: I programmi antivirus proteggono il dispositivo da eventuali virus e da altri fattori di rischio. Windows verifica se sul dispositivo è in uso un

programma antivirus completo e aggiornato. Allo stato di fornitura non è installato nessun programma antivirus.

- **Aggiornamenti automatici**: Con l'ausilio di aggiornamenti automatici, Windows cerca periodicamente ed installa in modo automatico gli ultimi importanti aggiornamenti per il dispositivo. Allo stato di fornitura questa opzione è disattivata.
- **Protezione real-time (soltanto con il sistema operativo Windows 7):** Windows Defender visualizza un avviso se sul computer vengono installati o eseguiti spyware o eventuali software non desiderati. Anche il tentativo, da parte di alcuni programmi, di modificare importanti impostazioni di Windows, viene segnalato con un avviso. Allo stato di fornitura questa opzione è disattivata.

Configurare il centro di sicurezza in funzione delle proprie esigenze.

4.4 Avvertenze per diverse configurazioni dei dispositivi

4.4.1 Sistema RAID1 (opzionale)

Il sistema è configurato come RAID1 (immagine speculare dei dati su due dischi rigidi). Ciò consente un'elevata disponibilità del sistema nonché la relativa operatività anche in caso di danni al disco rigido o di problemi al cavo su un canale.

Allo stato di fornitura del dispositivo, i due dischi rigidi sono configurati nel modo seguente:

Sistema RAID1	
Partizione C: sistema, NTFS, 50 GB	
Partizione D: dati, NTFS, capacità residua	

Nota

Avvertenze su Intel RAID Controller sono riportate nella documentazione RAID disponibile sul DVD "Documentation and Drivers" in dotazione con la fornitura nella directory: Drivers\RAID\Intel.

Funzioni di gestione del sistema RAID

Il software preinstallato del sistema RAID offre funzioni ampliate per l'utilizzo e la gestione del sistema stesso. Ulteriori informazioni si trovano nel capitolo "Manutenzione e riparazione del dispositivo".

Nota

Le registrazioni dello stato RAID avvengono per default nel visualizzatore eventi di Windows.

In caso di errori è possibile sincronizzare un disco rigido a livello di sistema operativo. Il nuovo disco viene sincronizzato sullo sfondo: la sincronizzazione può richiedere un certo periodo di tempo (anche alcune ore) in funzione dell'estensione del disco rigido e del carico del sistema.

Lo stato sicuro del sistema RAID Level 1 è raggiunto soltanto a sincronizzazione ultimata.

Osservazioni sugli errori

Nota

Ritardo delle introduzioni

A seconda del livello di carico del processore e dell'attività corrente del disco rigido, in caso di guasto dello stesso può verificarsi un breve aumento di carico del sistema, dovuto ai processi di sincronizzazione.

In casi estremi, gli input di comando tramite tastiera e Touch Screen vengono elaborati per breve tempo con un lieve ritardo.

Prima della sostituzione del disco rigido difettoso, creare una copia di backup del sistema.

Vedere anche

Gestione di sistemi RAID (Pagina 81)

4.4.2 Avvertenze sul masterizzatore di DVD

Avvertenze sulla lettura e scrittura di supporti dati ottici

ATTENZIONE

Pericolo di errori durante la lettura e scrittura di supporti dati!

In un ambiente sottoposto a sollecitazioni meccaniche, ad es. urti o vibrazioni, durante la lettura e la scrittura di un drive per DVD non si possono escludere errori anche se non compaiono immediatamente messaggi di errore. Inoltre la qualità dei DVD in commercio varia notevolmente.

Utilizzare il drive ottico solo in ambienti esenti da disturbi, ovvero senza sollecitazioni meccaniche.

4.5 Spegnere il dispositivo

Procedimento

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di folgorazione

L'interruttore e il pulsante ON/OFF non scollegano il dispositivo dalla rete di alimentazione. Quando l'interruttore ON/OFF è in posizione 0 "Off", il dispositivo continua a essere alimentato di tensione di rete per generare la tensione ausiliaria interna per l'alimentazione.

Per separare il dispositivo dalla rete occorre sfilare il connettore di alimentazione.

ATTENZIONE

Pericolo di perdita dei dati

I sistemi operativi Microsoft e i componenti hardware come ad es. i dischi rigidi salvano i dati in memorie cache interne. Se la corrente viene interrotta nel modo seguente, i file potrebbero essere aperti o i dati scritti:

- Se si aziona l'interruttore ON/OFF mentre il dispositivo è in funzione (spegnimento incontrollato)
- Se si resetta l'hardware
- Se la tensione di alimentazione si interrompe inaspettatamente

I dati vanno persi, danneggiando il dispositivo o l'impianto. Per evitare la perdita dei dati, procedere nel seguente modo:

- Arrestare il sistema operativo con "Start > Esci" prima di spegnere il dispositivo.
- Proteggere il dispositivo e l'impianto con un gruppo di continuità (UPS) adeguato.

1. Richiamare nel menu di avvio la funzione "Start > Esci".

   Il LED "PC ON/WD" passa dal verde al giallo.

5 Comando e funzioni del dispositivo

5.1 Possibilità operative

A seconda del dispositivo e delle periferiche collegate sono disponibili le seguenti possibilità per il comando:

- Tastiera integrata nel dispositivo touch
- Touchscreen nel dispositivo touch

> ⚠ **CAUTELA**
>
> **Operazioni involontarie nel comando touchscreen**
>
> Se si tocca il touchscreen durante l'esecuzione di processi interni al sistema, si possono attivare reazioni involontarie del dispositivo.
>
> Non toccate lo schermo nei seguenti casi:
>
> - Durante il boot
> - Quando si collegano o si staccano componenti USB
> - Mentre è in corso Scandisk
> - Durante un aggiornamento del BIOS

> **ATTENZIONE**
>
> **Danneggiamento del touchscreen**
>
> Colpi bruschi con oggetti rigidi sul touchscreen possono danneggiarlo e causarne il guasto completo.
>
> Toccare il touchscreen soltanto con il dito o con una penna touch idonea.

- Tastiera a schermo nel dispositivo touch (vedere capitolo "Utilizzo di una tastiera a schermo")
- Tastiera esterna collegata tramite interfaccia USB
- Mouse esterno collegato tramite interfaccia USB

5.2 Comando di un dispositivo con single-touchscreen resistivo

Toccando un oggetto sul single-touchscreen viene eseguita la rispettiva funzione.

AVVERTENZA

Lesioni personali o danni materiali a causa di errori di comando

Nei dispositivi con touchscreen non sono esclusi errori di comando. Le conseguenze possono essere lesioni personali o danni materiali.

Adottare le seguenti precauzioni:

- Progettare l'impianto in modo tale che le funzioni rilevanti per la sicurezza non vengano comandate con il touchscreen.
- Toccare sempre un solo punto preciso del touchscreen.
- Calibrare regolarmente il touchscreen, al più tardi quando il touchscreen non reagisce o reagisce in modo impreciso nonostante lo si tocchi ripetutamente.
- Spegnere il dispositivo durante la pulizia e la manutenzione.
- Evitare che il touchscreen si sporchi.

ATTENZIONE

Danneggiamento del touchscreen

Toccando il touscreen con oggetti appuntiti o taglienti, si può causare il suo danneggiamento compromettendone notevolmente la durata di vita fino a guastarlo del tutto.

Non toccare il touchscreen con oggetti appuntiti o taglienti. Toccare il touchscreen solo con un dito, una penna touch o un guanto touch omologato.

Nota

Formazione di bolle in condizioni ambientali estreme

In condizioni ambientali estreme, come in presenza di umidità e temperatura elevate, si può verificare in rari casi formazione di bolle sulla superficie del touchscreen. Si tratta di un effetto puramente ottico che non comporta alcuna limitazione della funzionalità.

5.3 Comando di un dispositivo con multi-touchscreen capacitivo

È possibile comandare il multi-touchscreen con uno o più dita. Inoltre, tramite i cosiddetti gesti, è possibile utilizzare fino a cinque dita contemporaneamente.

⚠ AVVERTENZA

Lesioni personali o danni materiali per l'assenza di un collegamento di messa a terra

Un difetto o la mancanza del collegamento di messa a terra provoca malfunzionamenti del touchscreen capacitivo. Si possono avere così alterazioni delle funzioni con conseguenti lesioni personali o danni materiali.

- Collegare sempre il dispositivo ad un conduttore di terra.
- Il conduttore di terra del dispositivo deve essere collegato direttamente a terra con un'impedenza minima (collegamento corto, sezione minima 2,5 mm^2).

Ulteriori informazioni sul collegamento del conduttore di terra sono disponibili al capitolo "Collegamento equipotenziale (Pagina 38)".

⚠ AVVERTENZA

Lesioni personali o danni materiali in caso di di errori di comando

Nei dispositivi con touchscreen non sono esclusi errori di comando. Le conseguenze possono essere lesioni personali o danni materiali.

Adottare le seguenti precauzioni:

- Progettare l'impianto in modo tale che le funzioni rilevanti per la sicurezza non vengano comandate con il touchscreen.
- Spegnere il dispositivo durante la pulizia e la manutenzione.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di malfunzionamenti causato dall'esecuzione scorretta dei gesti sul touchscreen

Un'esecuzione errata dei gesti sul touchscreen può provocare un mancato riconoscimento o un riconoscimento errato dei gesti stessi. Pertanto il dispositivo non esegue o esegue in modo errato o involontario le immissioni effettuate.

Un'esecuzione errata delle funzioni multitouch può provocare errori nel funzionamento dell'impianto e di conseguenza lesioni personali.

Quando si utilizza il touchscreen con funzione multitouch osservare i seguenti punti:

- Il touchscreen reagisce al contatto superficiale e non alla pressione.
- Se si utilizza una penna touch: comandare il touchscreen solo con una penna touch per touch capacitivo.
- Evitare contatti involontari ripetuti, ad es. con le nocche.

Prima di comandare il dispositivo, è assolutamente necessario acquisire dimestichezza con le funzioni multitouch del sistema operativo Windows e con le applicazioni da utilizzare e le relative funzioni. Assicurarsi che i gesti eseguiti dall'utente con il multitouch sul display vengano riconosciuti dall'applicazione. Probabilmente l'utilizzo di alcuni dispositivi richiede un addestramento preliminare.

Avvertenze sul comando

Per il comando del multi-touchscreen osservare i seguenti punti:

- Per il riconoscimento di un'operazione di comando è necessario un contatto superficiale con un diametro di 5 - 20 mm ca.
- Il comando con guanti di un materiale dallo spessore di <2 mm viene per lo più riconosciuto. Tuttavia è necessario verificare l'idoneità dei guanti utilizzati.
- Per evitare errori di comando, determinate immissioni vengono ignorate e vengono bloccate ulteriori immissioni:
  - Comando simultaneo con più di 5 dita.
  - Contatto superficiale con un diametro > 3 cm, ad es. appoggiando il palmo della mano sul touchscreen.
  - Non appena il touchscreen non viene più toccato è possibile effettuare di nuovo l'immissione.

Funzioni del multi-touchscreen

Funzioni generali

- Riconoscimento del contatto simultaneo con max. 5 dita.
- Riconoscimento dei gesti supportati dal sistema operativo e/o dal software installato sul dispositivo.

Nota

In funzione del sistema operativo e del software installato sul dispositivo, il comando multitouch può presentare funzioni estese o limitazioni. Osservare la documentazione corrispondente.

- Non è necessario calibrare il touchscreen. La calibrazione touch offerta da alcuni sistemi operativi non comporta alcun

  miglioramento della precisione.

Funzioni di sicurezza in ambiente industriale

Nel caso dei seguenti guasti, il touchscreen viene bloccato per ragioni di sicurezza:

- Sul touchscreen si trova un liquido conduttore con contatto a massa tramite la custodia o ad es. l'operatore.
- È attiva un'interferenza elettromagnetica che supera la specificazione della norma EN 61000-4-2.

Non appena il guasto è eliminato il blocco del touchscreen viene rimosso.

Vedere anche

Resistenza chimica di pannelli operatori e PC industriali (http://support.automation.siemens.com/WW/view/it/39718396)

5.4 Funzioni IPC Wizard

Componenti software

- Valido per tutti i pannelli operatore: Panel PC Tool
  - SetBrightness
  - IPCScreenSaver
- Per i pannello operatore con single-touchscreen resistivo: UPDD (Universal Pointing Device Driver) con le seguenti funzioni
  - Funzioni touch estese
  - Calibrazione
- In particolare nei pannello operatore con multi-touchscreen capacitivo la calibrazione non è necessaria. In funzione del sistema operativo, è possibile calibrare il touchscreen tramite il sistema operativo stesso; ciò non comporta tuttavia alcun miglioramento della precisione.

Tutte le ulteriori funzioni sono descritte nel manuale d'uso "SIMATIC IPC Wizard 2.1 e Panel Configuration Center":

- Nel CD/DVD allegato "Documentation and Drivers"
- Nella directory di installazione di IPC Wizard sul PC

5.5 Funzioni avanzate del dispositivo

5.5.1 Funzioni di controllo

5.5.1.1 Panoramica delle funzioni di controllo

Già nella configurazione di base il dispositivo dispone di funzioni di controllo. In combinazione con il software adeguato sono disponibili le seguenti funzioni di visualizzazione, sorveglianza e controllo:

- Controllo temperatura (superamento della temperatura in positivo/negativo)
- Sorveglianza batteria: viene sorvegliato lo stato di carica della batteria.
- Controllo di dischi rigidi, schede di memoria e drive SSD con funzionalità S.M.A.R.T.
- Watchdog (reset hardware o software del computer)
- Contatore delle ore di esercizio (informazioni sul tempo di esecuzione complessivo)
- Stato dei dischi rigidi e stato del sistema RAID

Software SIMATIC IPC DiagBase

Il software SIMATIC IPC DiagBase in dotazione consente di utilizzare queste funzioni per il controllo locale. L'applicazione "DiagBase Management Explorer" consente di gestire il controllo in modo chiaro e comprensibile. DiagBase Alarm Manager fornisce informazioni sui singoli allarmi.

Nota

Ulteriori informazioni sulla funzionalità del software SIMATIC IPC DiagBase sono contenute nella rispettiva Guida in linea.

Software SIMATIC IPC DiagMonitor

Il software SIMATIC IPC DiagMonitor è disponibile su CD (non compreso nella dotazione di fornitura). Il CD contiene sia il software di controllo che il software per le stazioni da controllare. Inoltre comprende la descrizione dell'interfaccia e una biblioteca per la creazione di applicazioni individuali.

5.5.1.2 Indicazione/controllo della temperatura

Quattro sensori di temperatura controllano la temperatura in diversi punti del dispositivo:

- Temperatura del processore
- Temperatura in prossimità di IC RAM/blocchi
- Temperatura dell'unità di base sotto l'alimentazione di corrente
- Temperatura in prossimità dell'ingresso dell'aria

Nei casi seguenti si verifica un errore di temperatura:

- La soglia inferiore della temperatura impostata viene superata in negativo.
- La soglia superiore della temperatura impostata viene superata.

Un errore di temperatura provoca la reazione seguente:

Reazione	Opzione
Il software DiagBase o DiagMonitor avverte l'utente.	nessuno

L'errore di temperatura rimane memorizzato fin quando le temperature non scendono di nuovo sotto le soglie e l'errore non viene resettato in uno dei seguenti modi:

- Conferma del messaggio di errore dal software di controllo
- Riavvio del dispositivo

5.5.1.3 Watchdog (WD)

Configurazione

La configurazione del watchdog avviene dal software DiagBase o DiagMonitor.

Funzione

Il watchdog è in grado di controllare l'esecuzione del sistema e di segnalare all'utente, tramite diverse reazioni, la mancata attivazione del watchdog da parte del sistema entro il tempo di controllo prestabilito.

Dopo il riavvio l'allarme watchdog viene mantenuto nonché resettato e protocollato dai software DiagBase o DiagMonitor. Durante queste operazioni la configurazione del watchdog viene mantenuta.

Reazioni del watchdog

Se il watchdog non viene riattivato entro il tempo impostato, si verificano le seguenti reazioni:

Opzione	Reazione
Reset on	Effettua un reset dell'hardware dopo l'esecuzione del watchdog
Reset off	Non svolge alcuna operazione dopo l'esecuzione del watchdog
Riavvio	Riavvia il sistema operativo dopo l'esecuzione del watchdog
Arresta il sistema	Arresta il sistema operativo dopo l'esecuzione del watchdog

ATTENZIONE

Opzione "Reset on"

L'opzione "Reset on" attiva immediatamente il reset dell'hardware, che in ambiente Windows può comportare una perdita di dati e il danneggiamento dell'installazione.

Tempi di controllo del watchdog

La configurazione dei tempi di controllo si svolge con i software DiagBase o DiagMonitor.

Nota

Un'eventuale modifica del tempo di controllo acquisisce immediatamente validità.

5.5.1.4 Sorveglianza batteria

La durata della batteria tampone incorporata ammonta a 5 anni. Il controllo dello stato può avvenire tramite la sorveglianza a due livelli della batteria. La lettura e l'analisi dell'informazione può essere eseguita tramite una scheda I/O.

La durata residua della batteria per la bufferizzazione dei dati CMOS e del buffer è almeno di 1 mese dal raggiungimento della prima soglia di allarme.

5.5.2 Enhanced Write Filter (EWF)

Funzione e funzionamento

L'Enhanced Write Filter (EWF) è una funzione disponibile solo sui sistemi operativi Windows Embedded. EWF è un filtro di scrittura configurabile dall'utente.

L'Enhanced Write Filter consente di avviare Windows Embedded Standard da supporti protetti in scrittura, ad es. da schede di memoria o da Solid State Drive SSD, oppure di proteggere in scrittura singole partizioni del disco.

L'EWF consente anche di ridurre gli accessi in scrittura a questi supporti di memoria. Questo aspetto è importante, perché per motivi tecnici il numero di cicli di scrittura è limitato. Si consiglia pertanto di attivare l'EWF se si utilizzano schede supporti di memoria.

Se si utilizzano HORM o NTFS compressi l'EWF è indispensabile.

CAUTELA

Diversi filtri di scrittura attivi possono causare la perdita di dati

Nelle immagini di SIMATIC IPC sono preinstallati sia EWF che FBWF. Se sono attivi diversi filtri di scrittura contemporaneamente su una partizione, i dati potrebbero andare persi. La macchina o l'impianto potrebbero esserne danneggiati.

Assicurarsi che per ogni partizione sia attivo sempre solo un filtro di scrittura per volta.

Nota

Windows Embedded Standard

Allo stato di base di Windows Embedded Standard l'Enhanced Write Filter è disattivato.

- Dopo l'installazione del sistema operativo e dei programmi salvare i dati.
- Attivare l'EWF.

Impostazione dell'EWF

Per impostare e attivare/disattivare l'EWF si possono utilizzare i seguenti programmi:

- EWFMGR.EXE
- SIMATIC IPC EWF-Manager.

SIMATIC IPC EWF Manager è preinstallato ed è disponibile sul DVD "Documentation and Drivers" in dotazione.

Avviare SIMATIC IPC EWF-Manager nel modo seguente:

- "Start > All Programs >Siemens Automation > SIMATIC > EWF-Manager > EWF-Manager"

Configurare SIMATIC IPC EWF-Manager tramite:

- "Start > All Programs > Siemens Automation > SIMATIC > EWF-Manager > EWF-Settings"

  oppure
- fare clic sull'icona "SIMATIC IPC EWF-Manager" nella barra delle applicazioni.

Sono disponibili le seguenti funzioni:

Funzione	Comando
Protezione in scrittura del drive C: attivazione	`ewfmgr c: -enable`
Protezione in scrittura del drive C: disattivazione: i dati modificati vengono applicati	`ewfmgr c: -commitanddisable`
Dati modificati sul drive C: conferma	`ewfmgr c: -commit`
Visualizzazione delle informazioni sul drive EWF	`ewfmgr c:`
Visualizza la Guida	`ewfmgr /h`

Nota

Per attivare i comandi di protezione in scrittura EWF è necessario riavviare il dispositivo.

Nota

Il comando EWF `ewfmgr c: -commitanddisable` non deve essere utilizzato con l'opzione `-live`: non `ewfmgr c: -commitanddisable -live`.

Particolarità dell'utilizzo

Se l'EWF è attivato, all'arresto del sistema, le modifiche effettuate sul drive C: dopo l'avviamento vanno perdute.

Le modifiche permangono sul PC soltanto nei seguenti casi:

- EWF era disattivato al momento delle modifiche.
- In caso di modifiche con EWF attivato, queste ultime sono state salvate sul drive C: prima dell'arresto del dispositivo utilizzando il seguente comando :

```
ewfmgr c: -commit
```

Nota

Se il sistema è impostato per il cambio dell'ora legale/solare automatico, i sistemi senza gestione centrale dell'ora e con EWF attivato impostano l'orologio un'ora avanti o indietro nel periodo dell'ora legale o solare ogni volta che il sistema si avvia.

Questo perché Windows Embedded Standard 7 annota nel file di registro che ha avuto luogo il passaggio all'ora legale. Poiché anche questo file è protetto dalla modifica dall'EWF, durante l'avvio il merker va perso e il cambio dell'ora viene ripetuto.

Perciò si consiglia di disattivare il cambio dell'ora automatico e di regolare l'ora manualmente.

Procedere nel modo seguente:

1. Disattivare il cambio dell'ora automatico nel Pannello di controllo: "Start > Control Panel > Date and Time", nella scheda "Time Zone" eliminare il segno di spunta in corrispondenza della voce "Automatically adjust clock for daylight saving changes".
2. Salvare le modifiche con `ewfmgr c: -commit` e riavviare il sistema.

5.5.3 File Based Write Filter (FBWF)

Funzione e funzionamento

Con il Feature Pack 2007 per Windows XP Embedded e Windows Embedded Standard 7 Microsoft ha introdotto un secondo Write Filter, il File Based Write Filter (FBWF).

A differenza dell'EWF, che protegge le partizioni basandosi sui settori, l'FBWF funziona a livello di file. Quando è attivo l'FBWF, tutti i file e le cartelle di una partizione sono protetti eccetto quelli inclusi nell'elenco delle eccezioni.

Nelle immagini del sistema operativo per SIMATIC IPC l'FBWF è disattivato allo stato di fornitura e deve essere attivato e configurato dall'utente.

Se si attiva l'FBWF l'accesso in scrittura alle cartelle C:\FBWF e D:\FBWF è abilitato per default.

Confronto tra EWF e FBWF

- È preferibile utilizzare l'FBWF, perché è più flessibile da configurare e consente una scrittura diretta senza dover riavviare il sistema.
- Se si devono utilizzare HORM o NTFS compressi è indispensabile l'EWF.

CAUTELA

Diversi filtri di scrittura attivi possono causare la perdita di dati

Nelle immagini di SIMATIC IPC sono preinstallati sia EWF che FBWF. Se sono attivi diversi filtri di scrittura contemporaneamente su una partizione, i dati potrebbero andare persi. La macchina o l'impianto potrebbero esserne danneggiati.

Assicurarsi che per ogni partizione sia attivo sempre solo un filtro di scrittura per volta.

Configurazione dell'FBWF

L'FBWF può essere configurato nella consolle di comando con il programma FBWFMGR.EXE.

Nota

- Prestare attenzione alla sintassi: i due punti dopo la lettera del drive devono sempre essere seguiti da uno **spazio vuoto**!
- Le modifiche per l'accesso in scrittura diretto sono attive solo dopo il riavvio del sistema.
- Nell'elenco delle eccezioni possono essere inclusi solo file e cartelle esistenti.

Funzione	Comando
Visualizzazione dello stato attuale dell'FBWF	`fbwfmgr /displayconfig`
Attivazione dell'FBWF dopo il successivo riavvio del sistema	`fbwfmgr /enable`
Scrittura nei file protetti	`fbwfmgr /commit c: \Test.txt`
Inserimento/rimozione di elementi nell'elenco delle eccezioni:	
• Inserimento di un file	`fbwfmgr /addexclusion C: \Test.txt`
• Inserimento di una cartella	`fbwfmgr /addexclusion C: \Test folder`
• Rimozione di un file	`fbwfmgr /removeexclusion C: \Test.txt`
• Rimozione di una cartella	`fbwfmgr /removeexclusion C: \Test folder`
Richiamo della Guida	`fbwfmgr /?`

Istruzioni dettagliate sull'FBWF sono disponibili in Internet (http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa940926(WinEmbedded.5).aspx).

5.5.4 Memoria del buffer SRAM (opzionale)

Per consentire alle applicazioni di salvare i dati anche in caso di guasto alla rete, le schede madri con bus di campo (PROFIBUS o PROFINET) sono dotate di una SRAM con batteria tampone. Se il guasto all'alimentazione di tensione dura per un lasso di tempo superiore a 20 ms nell'alimentazione AC o più di 5 ms nell'alimentazione DC, viene emessa una relativa segnalazione tramite il segnale NAU.

Per la copia dei dati nella memoria RAM bufferizzata sono disponibili almeno 10 ms. In questo intervallo è possibile la memorizzazione, a pieno carico, di 128 KByte e, con una configurazione di dimensioni più ridotte, ovvero con un carico inferiore, di una quantità di KByte proporzionalmente maggiore. Una scheda di indirizzi PCI consente la visualizzazione di una finestra di dialogo di memoria delle dimensioni di max. 2 MByte. L'indirizzo di base viene inizializzato tramite il BIOS.

Per consentire l'impiego di SRAM in ambiente WinAC RTX viene implementata, nel BIOS stesso, un'apposita funzione.

Nota

Se l'operazione di sostituzione della batteria supera 30 secondi, i dati presente nella memoria CMOS RAM e nella SRAM bufferizzata vanno perduti.

Nota

La memoria del buffer SRAM è disponibile soltanto nei dispositivi dotati di interfaccia PROFIBUS o PROFINET.

5.5.5 Active Management Technology (AMT)

AMT (Active Management Technology) è una tecnologia per la manutenzione remota di computer (nel seguito definiti "PC AMT") che comprende ad es. le funzioni seguenti:

- Reindirizzamento tastiera-video-mouse (Keyboard Video Mouse(KVM) Redirection) la funzione KVM, integrata nell'hardware AMT, consente l'accesso remoto al PC AMT. La funzione KVM, inoltre, consente di comandare i PC AMT senza sistema operativo o con sistema operativo guasto. Grazie al server KVM integrato nel firmware è possibile eseguire una sessione KVM a distanza in qualsiasi momento. In questo modo è possibile riavviare il PC e modificare il setup del BIOS a distanza.
- Remote Power Management: i PC AMT si possono accendere, spegnere e riavviare da un altro PC.
- SOL (Serial over LAN): reindirizzamento dei dati di un'interfaccia seriale sulla rete. L'applicazione principale di questa funzione è il comando remoto testuale di un PC AMT per mezzo di una consolle.
- IDE Redirection: un file ISO sul PC help desk può essere integrato e utilizzato sul PC AMT come unità DVD.

  Un file ISO contiene un'immagine del contenuto di un CD o di un DVD con struttura in formato ISO 9660.
- Remote Reboot: un PC AMT può essere avviato da un file ISO con capacità di boot messo a disposizione da un altro PC.

SIMATIC IPC Remote Manager

Per l'utilizzo delle funzioni AMT è disponibile il software "SIMATIC IPC Remote Manager" per SIMATIC IPC. Il software si può ordinare attraverso il sistema di ordinazione online di Siemens. Per informazioni dettagliate su "SIMATIC IPC Remote Manager" consultare la documentazione del prodotto: SIMATIC IPC Remote Manager (http://support.automation.siemens.com/WW/view/it/48707158)

Tipici campi di applicazione e funzioni di SIMATIC IPC Remote Manager:

- Manutenzione remota di SIMATIC IPC con AMT, ad es. a fini di assistenza se il sistema operativo è difettoso o per l'adeguamento di impostazioni del BIOS.
- Diagnostica senza intervento sul posto
- Facilità di assistenza: accesso ai client AMT - come ad es. sistemi headless - senza hardware aggiuntivo
- Gestione delle risorse

Presupposti

- Un dispositivo con processore Xeon
- Un Management Engine già configurato e funzionante.
- Un collegamento Ethernet già configurato e funzionante.
- Un PC help desk con collegamento Ethernet configurato e funzionante per la funzionalità AMT completa

Configurazione del PC AMT

L'AMT si configura con il setup del BIOS e MEBx (Management Engine BIOS Extension). MEBx è un'estensione del BIOS per la configurazione di AMT (vedere la descrizione del BIOS nel capitolo "Dati tecnici").

5.5.6 Trusted Platform Module (TPM)

A seconda della configurazione ordinata sulla scheda madre è integrato un Trusted Platform Module (TPM). Un TPM è un microchip che consente al dispositivo di sfruttare importanti funzioni di sicurezza avanzate, ad es. una migliore protezione del PC dalle manipolazioni non autorizzate da parte di terzi. Gli attuali sistemi operativi, ad es. Windows 7 o Windows 8, supportano queste funzioni di sicurezza.

ATTENZIONE

Limitazioni dell'importazione

In alcune zone la tecnologia TPM è soggetta a limitazioni di legge e non può ancora essere utilizzata. L'importazione e l'esportazione del dispositivo in determinati Paesi costituiscono un reato.

Osservare le direttive di importazione specifiche inerenti il modulo TPM.

Attivazione di Trusted Platform Module

Il TPM può essere attivato nel setup del BIOS alla voce "Security". Seguire le istruzioni del setup del BIOS.

Utilizzo di Trusted Platform Module

Il TPM può essere utilizzato ad es. insieme alla crittografia del drive "BitLocker" in ambiente Windows 7. Attenersi alle istruzioni del sistema operativo.

Nota

Pericolo di perdita dei dati

In caso di smarrimento della password della crittografia del drive, il ripristino dei dati non è possibile in quanto l'accesso al drive criptato non è più possibile.

Un reset dell'hardware in caso di smarrimento della password non è contemplato dalla garanzia.

Si raccomanda pertanto di custodire con cura le password e di proteggerle da accessi non autorizzati.

Ampliamento e parametrizzazione dei dispositivi 6

6.1 Aprire il dispositivo.

> ⚠ **CAUTELA**
>
> **Il dispositivo comprende componenti elettronici che possono risultare danneggiati dalle cariche elettrostatiche.**
>
> Pertanto, per aprire il dispositivo, adottare le apposite misure precauzionali. Esse sono riportate nelle Disposizioni per componenti sensibili alle cariche elettrostatiche (Pagina 113)

Presupposti

- Il dispositivo è scollegato dalla rete.
- Tutti i cavi di collegamento sono sfilati.
- Cacciavite del tipo Torx T10

Limitazioni della responsabilità

Tutti i dati tecnici e le autorizzazioni riportati in questo manuale hanno validità soltanto per gli ampliamenti concessi dalla Siemens.

Per eventuali limitazioni della funzionalità durante l'impiego di dispositivi o componenti di altri produttori si declina ogni responsabilità.

È necessario rispettare le condizioni di montaggio dei componenti. L'omologazione UL del dispositivo ha validità soltanto se l'impiego dei componenti omologati UL avviene nell'osservanza delle "Conditions of Acceptability".

Procedimento

1. Rimuovere le quattro viti del coperchio.
2. Ribaltare il coperchio verso l'alto.

6.2 Ampliamento della memoria

Possibilità di ampliamento della memoria

Sulla scheda madre si trovano 2 slot per moduli di memoria. È possibile utilizzare moduli di memoria DIMM DDR3-1600, tipo PC3-12800, non bufferizzati, con o senza ECC. Ciò consente di ampliare la capacità di memoria dell'IPC fino a 16 GB di cui, nei sistemi operativi a 32 bit, ca. 3,2 GB sono utilizzabili per il sistema operativo e le applicazioni. Si possono installare uno o due moduli.

Combinazione	Slot x19 (esterno)	Slot x20 (interno)	Configurazione massima
1	2 GB/4 GB/8 GB		8 GB
2	2 GB/4 GB/8 GB	2 GB/4 GB/8 GB	16 GB

Nota

Funzionamento Dual Channel e memoria utilizzabile

- Non è determinante in quale slot vengano inseriti i moduli. Se si inseriscono due moduli la memoria funziona in modalità Dual Channel.
- I moduli di memoria con ECC e senza ECC non possono essere utilizzati insieme.
- Con l'impiego di unità di ampliamento dotate di memoria propria, ad es. schede grafiche a partire da 256 MB, la memoria utilizzabile per il sistema operativo a 32 bit e per le applicazioni può anche essere inferiore a 3,2 GB.

  Per evitare disturbi di funzionamento, può rendersi necessaria l'estrazione di un modulo per impedire che la configurazione reale della memoria nella scheda madre e la memoria di riserva sull'unità di ampliamento si sovrappongano.

Operazioni preliminari

Separare il dispositivo dalla rete e staccate tutti i cavi di collegamento dello stesso.

ATTENZIONE

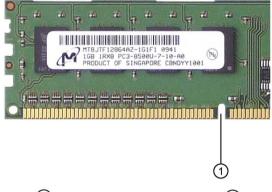
Scarica elettrostatica

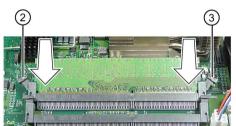
I componenti elettronici delle unità piatte sono particolarmente sensibili alle scariche elettrostatiche. Pertanto, questi componenti devono essere maneggiati adottando misure precauzionali. Esse sono riportate nelle direttive per componenti sensibili alle scariche elettrostatiche.

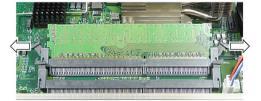
Nota

Si raccomanda di impiegare solo moduli di memoria abilitati dalla Siemens. Per eventuali limitazioni della funzionalità durante l'impiego dei moduli di memoria di altri produttori, si declina ogni responsabilità.

Installazione del modulo di memoria

1. Aprire il dispositivo (Pagina 69).
2. Prima di installare il modulo fare attenzione alla tacca ① (che impedisce l'inversione di polarità) sul lato del connettore del modulo RAM.

3. Allentare gli arresti sulla sinistra ② e sulla destra ③ del posto connettore.
4. Premere il modulo verso il basso esercitando una leggera pressione finchè l'arresto non si aggancia.

5. Chiudere il dispositivo.

Disinstallazione del modulo di memoria

1 Aprire il dispositivo (Pagina 69).
2 Allentare gli arresti a destra e a sinistra del posto connettore.

3 Estrarre il modulo di memoria dal rispettivo slot.
4 Chiudere il dispositivo.

Visualizzazione della configurazione attuale di memoria

La modifica dell'assegnazione degli slot viene riconosciuta automaticamente. All'accensione del dispositivo e all'avvio del Setup del BIOS con il tasto <F2>, è possibile visualizzare, alla voce "Total Memory", lo spazio di memoria attualmente disponibile.

6.3 Schede di ampliamento

6.3.1 Avvertenze sulle schede di ampliamento

Il dispositivo è progettato per l'impiego di schede di ampliamento PCI conformi alla specifica PCI V 2.2:

- PCI 5 V 32 bit
- PCI Universal 5 V & 3,3 V 32 bit

In caso di impiego di schede PCIe hanno validità le seguenti specifiche PCIe:

- x16: V3.0
- x4: V2.0

Possibilità di equipaggiamento:

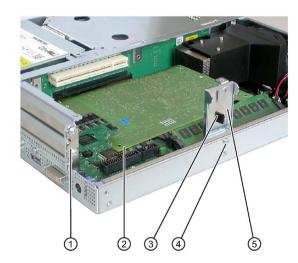
- 2 × PCI
- 1 × PCI, 1 × PCIe x16
- 1 × PCIe x4 Slot 1, 1 × PCIe x16 Slot 2

6.3.2 Disinstallazione e installazione delle schede di ampliamento

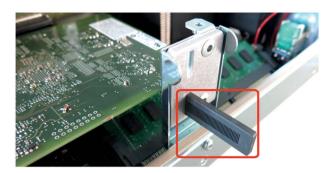
Presupposti

- Il dispositivo è aperto.

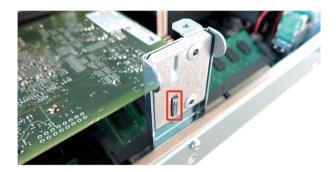
Procedimento

1. Allentare la vite di fissaggio ④ ed estrarre il premischeda ⑤.
2. Smontare il coprislot ① sul posto connettore stabilito.
3. Inserire la scheda di ampliamento ② nel rispettivo posto connettore.
4. Montare il premischeda e inserire l'elemento scorrevole ③.
5. Serrare a fondo il coprislot ① della scheda di ampliamento.

6. Inserire l'elemento scorrevole.

Inserimento dell'elemento scorrevole

1. Inserire l'elemento scorrevole nella fessura di guida finché non poggia saldamente sulla scheda di ampliamento. Far scorrere ora la scheda di ampliamento nell'intaglio.

ATTENZIONE
Danneggiamento della scheda di ampliamento.
La scheda di ampliamento potrebbe rompersi se maneggiata con forza eccessiva. • Evitare di esercitare pressione. • Premere l'elemento scorrevole sulla scheda di ampliamento senza esercitare pressione.

2. Separare la parte sporgente dell'elemento scorrevole.

   Incidere l'elemento scorrevole lungo il bordo superiore del fermo utilizzando un coltello e spezzare la parte sporgente. Tagliare la parte eccedente con un tronchese.

Avvertenza sull'assegnazione delle risorse

I posti connettore per le schede di ampliamento sono dotati di interrupt esclusivi. Per informazioni sull'assegnazione della linea IRQ PCI allo slot PCI consultare il capitolo "Scheda di bus (Pagina 133)".

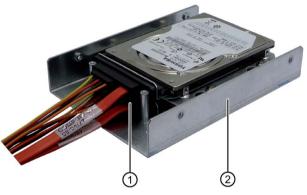
6.4 Drive

6.4.1 Possibilità d'installazione dei drive interni

Disco rigido da 3,5"

Pos.	Descrizione
①	Vano per il disco rigido da 3,5"
②	Vano per drive per un disco rigido da 3,5"

Due dischi rigidi 2,5"

Pos.	Descrizione
①	Disco rigido 2,5": due vani per dischi rigidi da 2,5"
②	Vano per drive per dischi rigidi da 2,5"

Un drive SSD

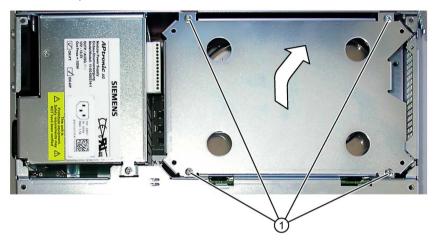
Pos.	Descrizione
①	Drive SSD: due slot per drive SSD
②	Vano per drive SSD

6.4.2 Installazione e disinstallazione del modulo di supporto drive

Presupposti

- Il dispositivo è aperto.

Procedimento

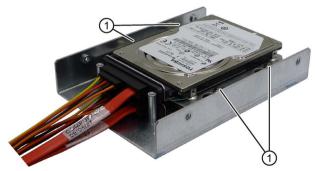
1. Estrarre le quattro viti ①.

2. Sollevare il modulo di supporto drive per dischi rigidi ed estrarlo, quindi poggiarlo con cautela con la superficie di base verso il basso.

6.4.3 Disinstallazione e installazione dei dischi fissi

Procedimento

Disinstallazione del drive da 2,5"

1. Smontare il modulo di supporto drive.
2. Allentare le 4 viti ① dei supporti di lamiera.

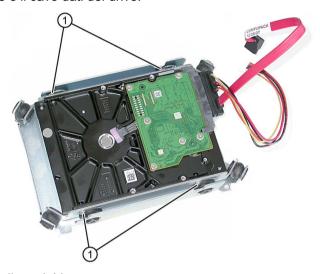
   Non rimuovere le viti.

3. Sfilare il drive del disco rigido dal telaio di supporto inclusa la piastrina di montaggio.
4. Staccare il cavo di alimentazione e il cavo dati del drive.

Disinstallazione del drive da 3,5"

Nota

Per questo drive vengono utilizzate viti speciali con filettato in pollici (denominazione viti 6-32x3/16"-St-G3E).

---

1. Smontare il modulo di supporto drive.
2. Staccare il cavo di alimentazione e il cavo dati del drive.
3. Sfilare le viti ① (Torx T15) del drive.

4. Estrarre dal supporto il drive del disco rigido.

Smontaggio del disco rigido nel cassetto estraibile

Vedere il capitolo "Manutenzione e riparazione dell'apparecchiatura", "Installazione e disinstallazione dell'hardware", sezione "Installazione e disinstallazione del disco rigido nel cassetto estraibile (Pagina 92)".

Installazione

Seguire il procedimento inverso.

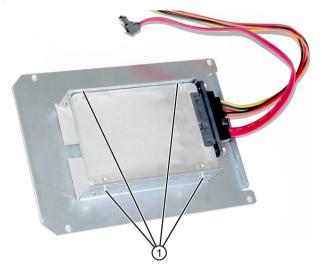
6.4.4 Installazione e disinstallazione del drive SSD

Presupposti

- Il dispositivo è aperto.

Procedimento

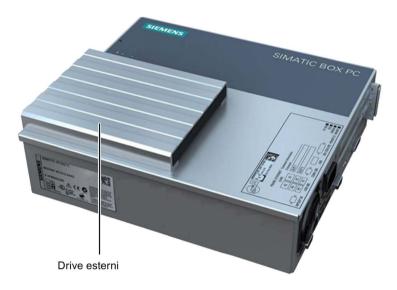
Smontaggio

1. Smontare il modulo di supporto drive.
2. Staccare il cavo di alimentazione e il cavo dati del drive.
3. Allentare le viti ① del drive.

4. Estrarre il drive dal telaio di supporto.

Installazione

Seguire il procedimento inverso.

6.4.5 Possibilità di installazione di drive esterni

Alcuni dispositivi sono dotati di drive esterni montati all'esterno sulla custodia, come ad es. un'unità DVD, in funzione della loro configurazione.

Un drive per DVD

La figura mostra una configurazione con unità DVD.

Due dischi rigidi da 2,5" nel cassetto estraibile

Pos.	Descrizione
①	Disco rigido 2,5"
②	Inserto per un disco rigido da 2,5"

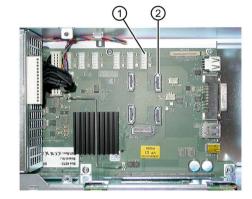
6.4.6 Disinstallazione e installazione di un drive per DVD

Presupposti

- Il dispositivo è aperto.

Procedimento

Smontaggio di un drive esterno

1. Smontare il modulo di supporto drive HDD/SSD interno.
2. Svitare i seguenti connettori del drive ottico dalla scheda madre:
   - Connettore di alimentazione ①.
   - Connettore SATA ②

3. Svitare i rivetti contrassegnati a destra e a sinistra sul coperchio con un cacciavite e poggiare il coperchio con il drive ottico verso il basso.

4. Allentare le viti contrassegnate all'interno del coperchio.

5. Togliere la copertura del drive esterno e il vano per drive dal dispositivo.
6. Estrarre il connettore per il cavo SATA dal drive.

7. Allentare le quattro viti che collegano il drive ottico con il vano ed estrarre il drive ottico dal vano in avanti.

Montaggio di un drive esterno

Seguire il procedimento inverso.

Manutenzione e riparazione del dispositivo 7

7.1 Manutenzione

Per mantenere a lungo l'efficienza del sistema si consiglia di sostituire preventivamente i componenti del PC che si usurano rispettando le scadenze indicate nella tabella sottostante.

Componenti	Intervallo di sostituzione:
Drive dischi rigidi	3 anni
Ventilatore	3 anni
Batteria tampone CMOS	5 anni
Drive SSD	In funzione del tipo di utilizzo [1]

[1] L'intervallo di sostituzione dipende in prevalenza dal tipo di utilizzo. Non è pertanto possibile indicare un intervallo concreto.

Lo stato dello smart di tutti i drive viene controllato con i tool software DiagBase o DiagMonitor. Non appena lo stato dello smart HDD o SSD commuta su "Not OK" nei tool DiagBase, DiagMonitor o anche al momento dell'avvio del sistema del PC, viene generato un messaggio. A questo punto si raccomanda di eseguire il back up dei dati e di sostituire il drive.

7.2 Gestione di sistemi RAID

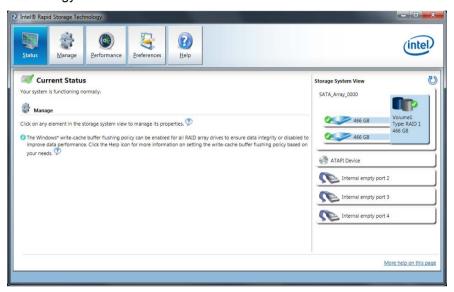
7.2.1 Esempio di sistema RAID1 nella fase di avvio del sistema

```
Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - 12.7.0.1936
Copyright(C) 2003-13 Intel Corporation.  All Rights Reserved.

  RAID Volumes:
  ID   Name               Level             Strip      Size Status      Bootable
  0    Volume0            RAID1(Mirror)     N/A     931.5GB Normal        Yes

  Physical Devices:
  Port Device Model     Serial #                   Size Type/Status(Vol ID)
  0                                                     Member Disk(0)
  1                                                     Member Disk(0)
Press <CTRL-I> to enter Configuration Utility...
```

Nella fase di boot è possibile configurare l'hardware RAID con <CTRL-I>. La descrizione si trova sul DVD "Documentation and Drivers".

7.2.2 Software RAID

Il software RAID "Intel Rapid Storage Technology" offre funzioni avanzate per l'utilizzo e la gestione del sistema RAID.

1. Avviare il software RAID dalla voce "Start > Programmi > Intel Rapid Storage Technology".

2. Selezionare "Manage" > "Advanced" per visualizzare informazioni dettagliate sul sistema RAID.
3. Selezionare "Help" > "System Report" > "Save" per creare un report con informazioni dettagliate sul sistema RAID.

7.2.3 Controllo dello stato del sistema RAID

Lo stato del sistema RAID viene visualizzato per default nel visualizzatore eventi di Windows e in un file log del programma. In caso di errori è possibile sincronizzare un disco rigido a livello di sistema operativo.

Nota

Se il nuovo disco rigido viene sincronizzato sullo sfondo, in funzione delle dimensioni del disco stesso, la sincronizzazione può richiede molto tempo, quantificabile in più ore e, in presenza di un carico elevato del disco rigido, anche in giorni.

Il sistema raggiunge lo stato di sicurezza solo al termine della sincronizzazione.

ATTENZIONE

Comando errato della macchina o dell'impianto

Dopo un guasto di un disco rigido i dati vengono sincronizzati. A seconda del carico del processore e dei dischi rigidi il sistema può reagire con ritardo. In casi estremi, gli input di comando tramite tastiera, mouse o touch screen vengono elaborati per breve tempo con un lieve ritardo. Le conseguenze possono essere comandi errati della macchina o dell'impianto.

Durante la sincronizzazione di un disco rigido non utilizzare funzioni rilevanti per la sicurezza.

7.2.4 Indicazione di un disco rigido difettoso in un sistema RAID nel software RAID

Nota

Sostituire il disco rigido difettoso solamente con un disco nuovo dello stesso tipo e di uguale capacità.

Per consentire il ritorno allo stato RAID sicuro dopo un errore è necessario sostituire il disco rigido difettoso con uno nuovo.

Il software RAID mostra quanto segue:

- Un disco rigido difettoso
- Informazioni dettagliate sul disco rigido funzionante:

  Il disco rigido funzionante viene visualizzato nel BIOS con il numero della porta e nel software RAID con il numero di "Device Port".

  La figura sottostante mostra la finestra corrispondente nel software RAID in un sistema RAID1.

Per informazioni su come rilevare e sostituire un disco rigido difettoso nel sistema RAID, vedere la sezione "Disinstallazione e installazione dell'hardware (Pagina 91)".

7.2.5 Particolarità: sostituzione di un disco rigido del sistema RAID con sistema disattivato

Se si sostituisce un disco rigido difettoso del sistema RAID quando il sistema è disattivato, in caso di riavvio il sistema non effettua automaticamente il boot. È quindi necessario impostare il sistema RAID come sorgente principale con funzioni di avvio nel menu "Boot" del setup del BIOS. In caso contrario il boot viene eseguito dal nuovo disco rigido installato e viene visualizzato il messaggio "Operating System not found".

7.2.6 Integrazione di un nuovo disco rigido nel sistema RAID

Allo stato di fornitura il sistema RAID è configurato in modo tale per cui, in caso di errore, si deve integrare manualmente un nuovo disco rigido. Per fare in modo che il disco rigido venga integrato automaticamente si deve attivare "Ricostruzione automatica" nel menu "Preimpostazioni" del software RAID.

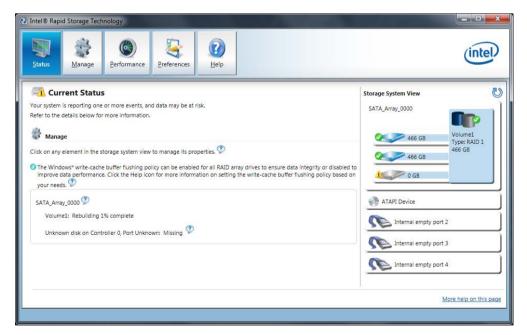
Integrazione automatica di un disco rigido

ATTENZIONE
Perdita di dati Se è impostata l'integrazione automatica il disco rigido da integrare viene controllato per rilevare informazioni sulle partizioni e i dati disponibili. Tutte le partizioni e i dati del disco rigido vengono cancellati senza preavviso. Utilizzare solo dischi rigidi nuovi di fabbrica.

Presupposti:

- È stato attivato "Ricostruzione automatica" nel menu "Preimpostazioni" del software RAID.
- Il disco rigido è nuovo di fabbrica o configurato come drive di ricambio. Per avvertenze sulla generazione dei drive di ricambio consultare la documentazione del controller.

Esecuzione

La figura seguente mostra un esempio di rebuild automatico.

Per tutta la durata della procedura di rebuild il disco rigido difettoso continua a essere visualizzato. La visualizzazione scompare al termine del rebuild.

Integrazione manuale di un disco rigido

Se l'opzione "Ricostruzione automatica" del menu "Preimpostazioni" del software RAID è disattivata (impostazione di default) si deve integrare il disco rigido manualmente.

1. Selezionare "Start" > "Programmi" > "Intel Rapid Storage Technology".
2. Fare clic sull'icona "Run Hardware Scan now".

   Il nuovo disco rigido viene cercato e visualizzato.

Oppure:

1. Riavviare il dispositivo.

   Il nuovo disco rigido viene integrato automaticamente dal software RAID.
2. Fare clic sul link "Rebuild to another Disk".

   Il sistema RAID viene sincronizzato.

   La figura seguente mostra la finestra visualizzata durante l'integrazione di un disco rigido in un sistema RAID1.

Se si disattiva e si riattiva il sistema senza aver integrato un nuovo disco rigido funzionante, per la rispettiva porta SATA viene visualizzato il messaggio "unused". Il disco rigido funzionante può essere integrato mentre il sistema è in funzione. Il nuovo disco rigido sarà assegnato a una porta SATA e integrato nel sistema RAID.

Per tutta la durata della procedura di rebuild il disco rigido difettoso continua a essere visualizzato. La visualizzazione scompare al termine del rebuild.

7.3 Riparazione e pezzi di ricambio

Esecuzione delle riparazioni

Aprire il dispositivo

L'apertura non autorizzata del dispositivo e qualsiasi riparazione da parte di personale non qualificato possono causare danni materiali e rappresentano un rischio per l'utilizzatore. La garanzia non copre i danni causati al dispositivo in seguito all'installazione o alla sostituzione di un ampliamento di sistema.

La riparazione del dispositivo deve essere affidato solo a personale qualificato.

Sicurezza per i lavori sugli impianti elettrici

Tutti i lavori eseguiti sugli impianti elettrici devono essere affidati esclusivamente a personale autorizzato. Per la prevenzione delle folgorazioni in Germania valgono le seguenti regole di sicurezza:

1. Disinserire la tensione dell'impianto
2. Proteggere l'impianto dalla riaccensione
3. Assicurarsi che la mancanza di tensione su tutti i poli
4. Mettere a terra l'impianto e cortocircuitarlo
5. Coprire o schermare le parti adiacenti che sono sotto tensione

Queste regole di sicurezza si basano sulla norma DIN VDE 0105.

Nota

Le regole di sicurezza devono essere applicate nell'ordine sopra indicato prima di intervenire sull'impianto elettrico. Al termine dei lavori sull'impianto elettrico è necessario eliminare le regole di sicurezza procedendo nell'ordine inverso.

Quando sono in corso i lavori contrassegnare opportunamente l'impianto elettrico in base alle normative di sicurezza in vigore.
Osservare le normative sulla sicurezza in vigore nel Paese in cui è utilizzato l'impianto.

Componenti sensibili alle cariche elettrostatiche

Il dispositivo contiene componenti elettronici che possono essere danneggiati dalle cariche elettrostatiche. Le conseguenze possono essere malfunzionamenti e danni alla macchina o all'impianto.

Adottare pertanto misure di sicurezza già nell'aprire il dispositivo, ad es. sportelli, coperchio ecc. Ulteriori informazioni si trovano nel capitolo "Direttive ESD (Pagina 113)".

⚠ AVVERTENZA
Pericolo di esplosione e di emissione di sostanze tossiche Se maneggiate in modo inadeguato, le batterie al litio possono esplodere. L'esplosione delle batterie e la conseguente emissione di sostanze nocive possono causare gravi lesioni personali. Maneggiare con cura le batterie al litio. Non esporre le batterie al litio alle fiamme libere, non eseguire saldature sul corpo della cella. Non ricaricare le batterie al litio, non aprirle, non cortocircuitarle, non invertire la polarità e non riscaldarle oltre i 100 °C. Proteggere le batterie al litio dall'irraggiamento solare diretto, dall'umidità e dalla condensa.

Per l'utilizzo delle batterie al litio osservare quanto segue:

- Le batterie scariche compromettono il funzionamento del dispositivo. Sostituire la batteria a tempo debito.
- Sostituire la batteria al litio esclusivamente con una batteria identica o di un tipo raccomandato dal produttore.

  Il numero di ordinazione della batteria al litio è A5E00331143.

ATTENZIONE
Batterie e accumulatori inquinano l'ambiente Le batterie e gli accumulatori usati sono rifiuti speciali e non domestici. I consumatori sono obbligati per Legge alla restituzione di batterie e accumulatori usati. Il consumatore che non smaltisce regolarmente batterie e accumulatori è passibile di reato. Per lo smaltimento di batterie e accumulatori osservare quanto segue: • Smaltire batterie e accumulatori usati singolarmente come rifiuti speciali nel rispetto delle normative di legge locali. • La restituzione di batterie e accumulatori usati è possibile presso i centri di smaltimento e raccolta nonché nei punti vendita di questi articoli. • Apportare la scritta "Batterie e accumulatori usati" sugli appositi contenitori per la raccolta.

Limitazioni della responsabilità

Tutti i dati tecnici e le omologazioni del dispositivo valgono solo per l'utilizzo di componenti di ampliamento con un'omologazione CE valida. Attenersi alle condizioni di installazione dei componenti di ampliamento riportate nella rispettiva documentazione.

L'omologazione UL del dispositivo è valida solo se i componenti omologati UL vengono utilizzati secondo le disposizioni ("Conditions of Acceptability").

Per eventuali limitazioni della funzionalità durante l'impiego di dispositivi e componenti di altri produttori si declina ogni responsabilità.

Vedere anche

Parti di ricambio e riparazioni (http://support.automation.siemens.com/WW/view/it/16611927)

7.4 Pulizia del pannello del dispositivo

L'apparecchiatura richiede poca manutenzione. E' tuttavia opportuno pulire il pannello del dispositivo ad intervalli regolari.

CAUTELA

Reazione involontaria durante la pulizia del dispositivo

Se durante la pulizia il dispositivo è acceso, gli elementi di comando possono attivarsi involontariamente.

Il dispositivo o il controllore possono reagire involontariamente e causare lesioni personali o danni materiali.

Spegnere il dispositivo prima di procedere con la pulizia.

Detergente

ATTENZIONE

Danneggiamento del pannello operatore a causa di detergenti non consentiti

Detergenti non consentiti o non adatti possono danneggiare il pannello operatore.

Utilizzare per la pulizia esclusivamente un detersivo per i piatti oppure un detergente schiumogeno per schermi. Non utilizzare i seguenti detergenti:

- Abrasivi o solventi aggressivi
- Getti di vapore
- Aria compressa

Pulizia del pannello del dispositivo

1. Spegnere l'apparecchiatura.
2. Inumidire il panno.
3. Spruzzare il detergente sul panno e mai direttamente sull'apparecchiatura.
4. Pulire l'apparecchiatura con il panno.

7.5 Separazione del pannello di comando dalla CPU

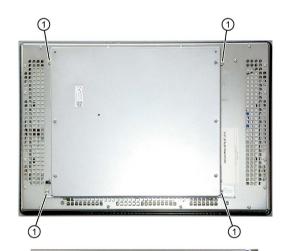
Introduzione

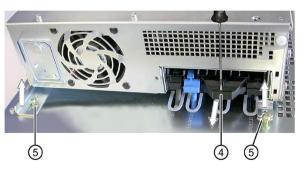
Il pannello di comando e la CPU vanno disinstallati prima di procedere alla relativa separazione, ad es. per eseguire riparazioni o per sostituire il pannello di comando.

Presupposti

- Il dispositivo deve essere scollegato dalla rete.
- Il dispositivo deve essere completamente disinstallato.
- Il dispositivo deve essere collocato su un panno morbido con il lato frontale rivolto verso il basso.

Procedimento

1. Allentare leggermente le quattro viti ① senza tuttavia rimuoverle.

2. Allentare la vite imperdibile a testa zigrinata ② ed estrarre lo sportello di lamiera dalla custodia ③.

3. Con l'ausilio di un giravite tirare in avanti i connettori ④.
4. Spingere leggermente all'indietro la CPU fino a quando la vite ⑤ non si sia inserita esattamente nell'apposita sede.
5. Estrarre brevemente i connettori ④.
6. Estrarre dall'alto la CPU e collocarla con cautela su un panno morbido.

7.6 Collegamento del pannello di comando con la CPU

Presupposti

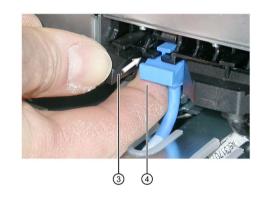
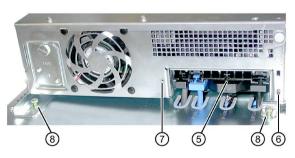
- Il pannello di comando e la CPU non sono collegati alla rete.
- Il pannello di comando e la CPU devono essere completamente disinstallati.
- Il pannello di comando deve essere collocato su un panno morbido con il lato frontale rivolto verso il basso.

Procedimento

1. Posizionare la CPU con la guida profilata sulla vite ① accertandosi che rimanga leggermente sollevata da quest'ultima.

   Evitare di graffiare la CPU e prevedere una distanza sufficiente dal pannello di comando per consentire l'alloggiamento dei connettori ② e dei relativi cavi.

2. Infilare i connettori ② nella guida profilata (vedere la figura), quindi spingerli completamente verso l'interno fino ad inserirli saldamente nelle rispettive prese.
3. Spingendolo verso l'interno, inserire il connettore sinistro ③ nella relativa presa, sostenendolo con l'indice ④ come indicato nella figura.

4. Controllare nuovamente che tutti i connettori ⑤ non sporgano e che sul lato frontale si trovino alla stessa altezza.
5. Posizionare lo sportello di lamiera in corrispondenza dei rivetti ⑥, quindi fissarlo alla filettatura ⑦ con la vite a testa zigrinata.
6. Spingere la CPU completamente in avanti sulla vite di arresto ⑧, quindi avvitare saldamente le 4 viti.

7.7 Disinstallazione e installazione dell'hardware

7.7.1 Sostituzione del disco rigido difettoso nel sistema RAID

Un disco rigido può essere sostituito durante il funzionamento solo in combinazione con un sistema RAID1 configurato nel cassetto estraibile. Questa funzionalità è denominata "Hot Swap".

Nota

Se invece è stato configurato un sistema non-RAID con più dischi rigidi o se il disco rigido è interno, prima della sostituzione di un disco rigido sarà necessario spegnere il dispositivo.

Attenersi alle direttive ESD. Sostituire il drive con uno nuovo dello stesso tipo e di uguale capacità.

Punti di installazione dei dischi rigidi nel sistema RAID1

I dischi rigidi di un sistema RAID1 possono essere installati all'interno del dispositivo o nel cassetto estraibile.

Nota

La sostituzione di un disco rigido RAID con scomparto può essere eseguita senza spegnere il dispositivo. La sostituzione di un disco rigido interno è consentita esclusivamente a dispositivo spento.

A livello di sistema operativo, il nuovo disco rigido può essere integrato nel sistema RAID con il software RAID. La sincronizzazione può durare alcune ore in funzione del fattore di utilizzo del sistema.

LED di funzionamento dei dischi rigidi in un sistema RAID1

La seguente tabella fornisce informazioni sui messaggi dei LED di funzionamento. Se il disco rigido è difettoso ed è installato il software di controllo SIMATIC DiagBase, i LED di funzionamento si accendono singolarmente o contemporaneamente.

Disco rigido interno o nello scomparto

LED di funzionamento	BIOS RAID	Software RAID	Collegamento SATA della scheda madre	Drive
HDD0 Alarm	Porta 0	Device Port 0	SATA 0	0
HDD1 Alarm	Porta 1	Device Port 1	SATA 1	1

Sostituzione del disco rigido difettoso nel sistema RAID

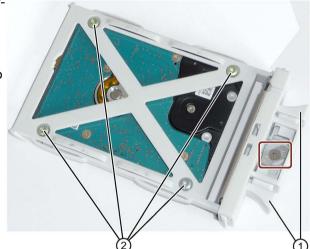
1. Individuare il disco rigido che il software RAID ha segnalato come difettoso.
2. Smontare il disco rigido difettoso o sostituire il disco nel cassetto estraibile.
3. Sostituire il disco rigido difettoso con uno nuovo dello stesso tipo e di uguale capacità.

Avvertenze sul ripristino del sistema RAID sono riportate alla sezione "Integrazione di un nuovo disco rigido nel sistema RAID".

7.7.2 Installazione e disinstallazione del disco rigido nel cassetto estraibile

Procedimento

Smontaggio

1. Aprire dall'alto la chiusura di sicurezza contrassegnata nella figura utilizzando la chiave corrispondente.
2. Premere entrambi gli elementi scorrevoli ① sull'impugnatura ed estrarre l'inserto del disco rigido dall'impugnatura.
3. Rovesciare l'inserto del disco rigido su una superficie morbida.
4. Allentare le viti ② del drive.

5. Estrarre il drive dal cassetto estraibile.

Installazione

Seguire il procedimento inverso.

7.7.3 Sostituzione della batteria tampone

Nota

Le batterie sono soggette ad usura. È consigliabile sostituirle ogni 5 anni per garantire la funzionalità del PC.

Da osservare prima di sostituire

AVVERTENZA

Pericolo di esplosione e di emissione di sostanze tossiche!

Non gettare le batterie al litio nel fuoco, non effettuare saldature sul corpo della cella, non aprire, non cortocircuitare, non invertire le polarità, non riscaldare oltre 100°C, smaltire in conformità alle norme vigenti e proteggere dalla radiazione solare diretta, dall'umidità e dalla condensa.

ATTENZIONE

Pericolo di danni!

La batteria al litio può essere sostituita esclusivamente con batterie dello stesso tipo oppure con un tipo di batterie consigliate dal costruttore (nº. di ordinazione: A5E00331143).

Smaltimento

Lo smaltimento delle batterie deve avvenire in osservanza delle direttive locali.

Presupposti

Nota

Nell'impostazione del BIOS "Profili: Standard", se l'operazione di sostituzione della batteria supera i 30 s, i dati di configurazione del dispositivo vengono cancellati. I dati di configurazione nel setup del BIOS devono essere reimpostati.

Nell'impostazione del BIOS "Profili: User" i dati di configurazione del dispositivo vengono mantenuti, è necessario riprogrammare soltanto la data e l'ora.

Se l'operazione di sostituzione della batteria supera i 30 s, il contenuto della memoria SRAM viene cancellato.

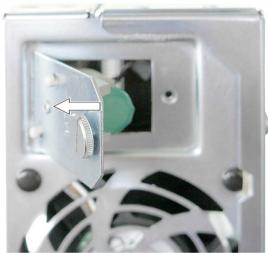
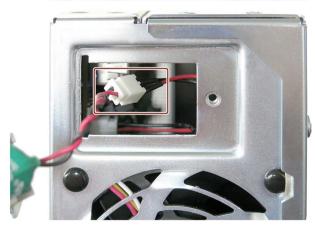
- Le impostazioni attuali del setup del BIOS sono state annotate.
  Una lista nella quale annotare le impostazioni si trova nella descrizione del BIOS.
- Il dispositivo è scollegato dalla rete e tutti i cavi di collegamento sono sfilati.

Nota

La sostituzione della batteria può essere eseguita anche durante il funzionamento del dispositivo, in questo caso non toccare l'apparecchiatura. Si raccomanda tuttavia di disinserire il dispositivo prima di procedere alla sostituzione.

Procedimento

1. Aprire il vano della batteria con un cacciavite nel punto contrassegnato.

2. Estrarre il supporto batterie.

3. Allentare il cavo di collegamento.

4. Rimuovere la vecchia batteria.
5. Fissare la nuova batteria ed inserire nuovamente il supporto batterie.
6. Chiudere il vano batteria.

7.7.4 Disinstallazione e installazione dell'alimentatore

Presupposti

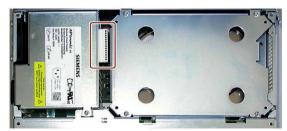
- Il dispositivo è aperto.

Procedimento

Smontaggio

1. Svitare la vite nel punto contrassegnato sotto l'interruttore ON/OFF sul lato posteriore del dispositivo.

2. Svitare le viti (Torx T10) contrassegnate laterali.

3. Sollevare leggermente l'alimentatore e sfilare il connettore contrassegnato dall'alimentatore di rete.

4. Estrarre completamente l'alimentatore di rete verso l'alto.

Installazione

Seguire il procedimento inverso.

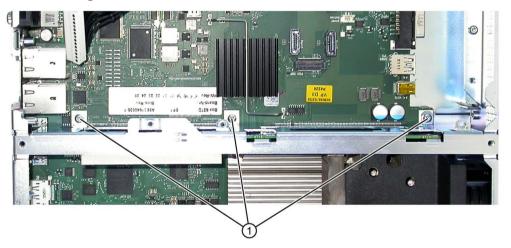
7.7.5 Disinstallazione e installazione della scheda di bus

Presupposti

- Il dispositivo è aperto.

Procedimento

Smontaggio

1. Estrarre l'unità dagli slot.
2. Smontare il modulo di supporto drive per i dischi rigidi.
3. Disinserire l'alimentazione.
4. Svitate le viti ① della scheda del bus.

5. Estrarre la scheda del bus dalla scheda madre.

Installazione

Seguire il procedimento inverso.

7.7.6 Disinstallazione e installazione della ventola dell'alimentatore

Presupposti

- Il dispositivo è aperto.
- L'alimentatore è smontato.

Procedimento

Smontaggio

1. Estrarre il connettore della ventola dell'alimentatore ①.

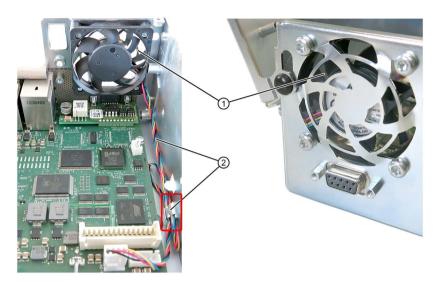
2. Allentare le quattro viti ② sulla custodia.
3. Estrarre la ventola dalla custodia.

Installazione

Nota

Installare solo una ventola dello stesso tipo. Assicurarsi che la posizione di montaggio della ventola sia corretta.

La figura mostra la posizione di montaggio corretta.

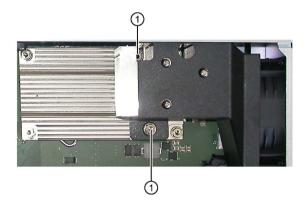
- Direzione dell'aria: assicurarsi che le lamelle ① della ventola dell'alimentatore siano rivolte verso l'esterno sul lato della custodia.
- Posare il cavo di alimentazione ② lungo il bordo della custodia e fissare la lunghezza in esubero avvolgendola come nella figura.

7.7.7 Disinstallazione e installazione della ventola del dispositivo

Presupposti

- Il dispositivo è aperto.

Procedimento

Smontaggio

1. Rimuovere entrambe le viti ① ed estrarre il convogliatore dell'aria verticalmente verso l'alto.

2. Allentare i quattro rivetti di plastica ② sulla custodia.

3. Sfilare il connettore della ventola ③.
4. Estrarre la ventola ④ dalla custodia.

Installazione

Nota

Installare solo una ventola dello stesso tipo. Assicurarsi che la posizione di montaggio della ventola sia corretta. Assicurarsi che le lamelle della ventola siano rivolte verso l'esterno sul lato della custodia.

Seguire il procedimento inverso.

7.7.8 Sostituzione del processore

Presupposti

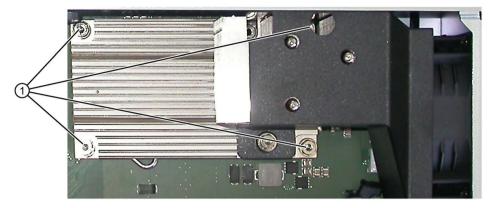
- Il dispositivo è aperto.
- I moduli di memoria sono stati smontati.
- Il convogliatore dell'aria è stato rimosso (vedere il capitolo "Disinstallazione e installazione della ventola del dispositivo (Pagina 98)")
- Un processore adatto

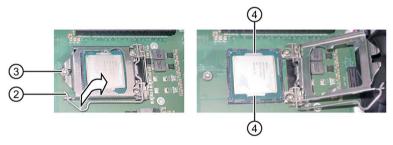
  Sulla scheda madre del dispositivo è consentito installare solo un processore abilitato. Un eventuale cambio del tipo di processore deve essere seguito da un aggiornamento del BIOS per consentire il caricamento del microcodice adeguato. Per maggiori informazioni sui pezzi di ricambio originali degli IPC SIMATIC visitare il sito Internet:

  – Partner di riferimento (http://www.siemens.com/automation/partner)

  – After Sales Information System SIMATIC IPC (http://www.siemens.com/asis)

Procedura

1. Allentare le viti ①.

   La quarta vite nella figura è coperta dal convogliatore dell'aria.

2. Rimuovere il dissipatore.
3. Sbloccare la levetta ② della gabbietta di ritenzione del processore e ribaltarla completamente all'indietro. La gabbietta di ritenzione sblocca il processore.

4. Rimuovere il processore dagli appositi punti di presa laterali ④. Non toccare il processore né i pin (vedere i dati tecnici, capitolo "Direttiva ESD").
5. Posizionare il nuovo processore sullo zoccolo come mostra la figura.

   Prestare attenzione alla freccia evidenziata che si trova sul processore.

6. Ribaltare nuovamente la levetta in avanti. Assicurarsi che la gabbietta di ritenzione comprenda la vite ③.
7. Premere completamente la levetta verso il basso e bloccarla nuovamente.

ATTENZIONE

Danneggiamento del processore

Il meccanismo di bloccaggio potrebbe incastrarsi. Premendo verso il basso si danneggia il meccanismo. Il processore non viene fissato correttamente dalla gabbietta di ritenzione. Di conseguenza si possono verificare malfunzionamenti.

- Non esercitare mai una forza eccessiva.
- Riportare la levetta in posizione e ripetere il tentativo.

Le operazioni successive sono descritte nel manuale tecnico della scheda madre contenuto sul DVD "Documentation & Drivers" in dotazione.

Tipo di processore e frequenza di clock

Quando si sostituisce un processore occorre eseguire un aggiornamento del BIOS. Con l'aggiornamento viene caricato il microcodice adatto al processore.

Nota

Danneggiamento del processore a causa di una frequenza di clock troppo alta

Se il processore installato viene utilizzato con una frequenza di clock maggiore di quella consentita, il processore potrebbe andare distrutto e causare la perdita di dati.

Utilizzare il processore con una frequenza di clock uguale o inferiore a quella consentita.

7.8 Installazione del software

7.8.1 Sorgenti per l'installazione del sistema operativo

Un sistema operativo difettoso può essere reinstallato con l'ausilio dei seguenti DVD:

- Del DVD di recupero e del DVD "Documentation and Drivers"

  Il DVD di recupero è in dotazione se si ordina un dispositivo con sistema operativo. Il DVD di recupero contiene:

  – Il programma di installazione del sistema operativo con le lingue supportate

  – I tool di configurazione dei drive

  La lingua di base del sistema operativo installato è l'inglese. Eventuali altre lingue necessarie possono essere installate dal DVD di recupero.

  Il DVD "Documentations and Drivers" contiene la documentazione e i driver hardware.

- Dal DVD di recupero

  Il DVD di ripristino è compreso in dotazione se si ordina un dispositivo con sistema operativo. Il DVD contiene un file d'immagine dei seguenti software:

  – Sistema operativo con i driver installati

  – Software di controllo, ad es. DiagBase.

7.8.2 Aggiornamento del sistema operativo

Windows

Gli aggiornamenti del sistema operativo Windows sono disponibili sul sito Microsoft (http://www.microsoft.com) e nel dispositivo nel menu di avvio "Start > All Programs > Windows Update > Check for updates".

Nota

Prima di procedere all'installazione di nuovi drive e di aggiornamenti del sistema operativo in Windows MUI è necessario impostare sull'inglese (US) la lingua standard dei menu e delle finestre di dialogo nelle Opzioni internazionali.

Altri sistemi operativi

Si prega di rivolgersi alla rispettiva casa produttrice.

7.8.3 Installazione di driver e software

Introduzione

Nota

Nei sistemi operativi multilingue (versioni MUI), prima di procedere all'installazione di nuovi driver e aggiornamenti del sistema operativo è necessario impostare la lingua standard, i menu e le finestre di dialogo sull'inglese (US) nelle Opzioni internazionali.

Procedimento

1. Se il dispositivo non è dotato di drive CD/DVD, collegare un drive USB CD/DVD esterno all'interfaccia USB.
2. Inserire il CD/DVD "Documentation and Drivers" in dotazione.
3. Avviare il programma "START".
4. Nell'indice selezionare "Driver".
5. Selezionare il dispositivo e il sistema operativo.
6. Selezionare il driver desiderato.
7. Aprire la cartella con i dati del driver facendo clic sul link accanto a "Percorso driver" o "Driverpath".
8. Avviare il programma Setup nella cartella.

Nota

Qualora si intenda installare un sistema operativo Windows per la prima volta, installare se necessario il driver per il chipset prima di tutti gli altri.

7.8.4 Installazione di Windows 7

Nota

Per informazioni specifiche sull'utilizzo dei sistemi operativi Windows consultare i manuali seguenti:

- Windows 7, Riferimento tecnico, MS Press Nr. 5913

I manuali citati non sono compresi nella fornitura.

Presupposti

È necessario il DVD di recupero del sistema operativo da installare, Questo DVD è in dotazione se viene configurato un dispositivo con sistema operativo.

Se si utilizzano controller per supporti dati che il sistema operativo non conosce, ad es. controller RAID o AHCI, copiare il driver corrispondente al controller su una chiavetta USB da tenere a portata di mano. Il driver del controller viene richiesto durante l'installazione.

Procedura

1. Se il dispositivo è sprovvisto di drive DVD, collegare all'interfaccia USB un drive DVD USB esterno.
2. Inserire il DVD di recupero nell'apposito drive.
3. Riavviare il dispositivo.
4. All'avvio del dispositivo premere, e tenere premuto, il tasto <Esc>.

   Al termine dell'inizializzazione compare il menu di selezione del BIOS.
5. Premere il pulsante "Boot Manager".
6. Selezionare il drive ottico mediante i tasti cursore. Il drive è contrassegnato da una "P" davanti al numero di porta SATA.

   Esempio:

   ```
   P5: DV-W28S-A
   ```
7. Confermare la selezione con il tasto Invio.
8. Alla successiva richiesta premere **subito** un tasto qualsiasi per installare il sistema operativo dal DVD di recupero.

   ```
   Press any key to boot from CD or DVD ..
   ```

   Dopo alcuni secondi viene visualizzato il programma di installazione "Install Windows".
9. Seguire le istruzioni del programma di installazione.

   Per ulteriori informazioni vedere la seguente sezione.

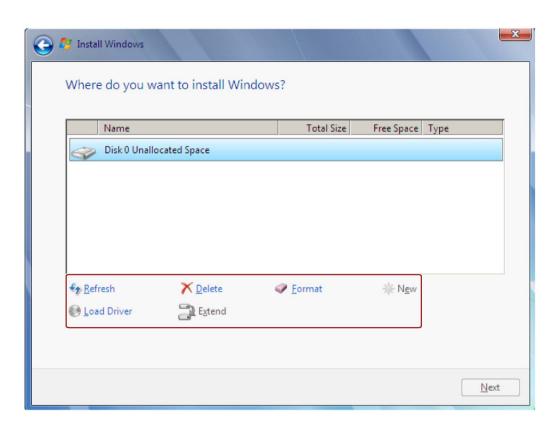
Programma di installazione "Install Windows"

La lingua del programma di installazione e del sistema operativo è preimpostata sull'inglese. Una volta installato il sistema operativo la lingua si può modificare. Informazioni su quest'argomento sono disponibili nel capitolo "Impostazione della selezione della lingua con la Multilanguage User Interface (MUI)".

Creazione delle partizioni e integrazione di controller per dischi sconosciuti al sistema operativo

Nel corso dell'installazione è possibile creare partizioni e integrare controller per dischi che il sistema operativo non conosce. Nel programma di installazione "Install Windows" selezionare il tipo di installazione "Custom (advanced)" quando richiesto.

Le seguenti finestre di dialogo riportano esempi delle finestre visualizzate durante quest'operazione:

Refresh	Aggiornamento
Load Driver	Integrazione di driver per controller non conosciuti al sistema operativo ma necessari per l'installazione. Leggere le informazioni contenute nella sezione "Avvertenze per sistemi con controller RAID o AHCI".
Drive options (advanced)	Visualizzazione di ulteriori funzioni che consentono di configurare i supporti dati, vedere la figura "Finestra di installazione di Windows "Drive options (advanced)"".

Refresh	Aggiornamento
Load Driver	Integrazione di driver per controller non conosciuti al sistema operativo ma necessari per l'installazione. Leggere le informazioni contenute nella sezione "Avvertenze per sistemi con controller RAID o AHCI".
Delete	Cancellazione di una partizione
Extend	Modifica delle dimensioni della partizione
Format	Formattazione di una partizione
New	Creazione di una partizione
⚠	Identificativo per messaggi di errore, ad es. se il supporto dati non è stato formattato con il formato richiesto "NTFS".

Nota

Se si desidera installare il sistema operativo su un supporto dati collegato con un controller per dischi che il sistema operativo non conosce, è necessario integrare il driver del controller per dischi. Integrare il driver prima di partizionare il supporto dati e di installare il sistema operativo. Per ulteriori indicazioni sull'integrazione di controller per supporti dati vedere la sezione "Avvertenze per sistemi con controller RAID o AHCI".

1. Assicurarsi che la partizione nella quale installare il sistema operativo abbia dimensioni sufficienti e che sia stata configurata con un file system NTFS.

   Le dimensioni minime consigliate per questa partizione variano in funzione del sistema operativo da installare, della memoria di lavoro disponibile e del software aggiuntivo che si desidera utilizzare. Le tabelle seguenti contengono informazioni sulla partizione dei supporti dati allo stato di fornitura.
2. Selezionare la partizione nella quale installare il sistema operativo.
3. Fare clic su "Next".

   Viene avviata l'installazione. Il sistema operativo Windows viene installato sul supporto dati.

Partizioni per Windows 7 allo stato di fornitura

Partizione	Nome	Dimensioni	File system
Prima	BOOT	100 Mbyte	Viene configurato automaticamente dal programma di installazione
Seconda	SYSTEM	100 Gbyte	NTFS non compresso
Terza	DATA	Resto	NTFS non compresso

Avvertenze per sistemi con controller RAID o AHCI

I controller per dischi che il sistema operativo non conosce devono essere resi noti a quest'ultimo prima dell'installazione nel programma "Install Windows".

Presupposti

Il driver del controller è stato copiato su una chiavetta USB.

Procedimento

1. Collegare la chiavetta USB con il driver del controller al dispositivo.
2. Avviare il programma di installazione "Install Windows" come descritto sopra.
3. Nella finestra di installazione di Windows selezionare "Load Drivers".
4. Selezionare il driver opportuno dalla chiavetta USB.

7.8.5 Impostazione della selezione della lingua con la Multilanguage User Interface (MUI)

La rappresentazione di menu, finestre di dialogo e altri dati, come ad es. data e ora, può essere impostata su una lingua diversa. È possibile selezionare una delle lingue preimpostate oppure installare nuovi pacchetti di lingue.

Le seguenti sequenze di comandi sono descritte in inglese. A seconda della preimpostazione possono essere visualizzati in altre lingue.

Impostazione della selezione della lingua in Windows 7

Nota

Le informazioni specifiche per impostare la selezione della lingua sui sistemi operativi Windows sono riportate nel manuale "Windows 7 Technical Reference (MS Press Nr. 5913)", non compreso in dotazione.

Modifica delle impostazioni per lingua, paese e formati dell'account utente registrato

1. Selezionare:

   "Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Regional and Language Options"
2. Nelle schede "Formats", "Location und Keyboards and Languages" è possibile eseguire le modifiche desiderate.

Modifica delle impostazioni per lingua, paese e formati dell'account di sistema e dell'account utente standard

Le impostazioni della lingua, del paese e dei formati utilizzati dall'account di sistema (ad es. la lingua nella maschera di login dell'utente) e le impostazioni dell'account utente standard (impostazione standard per nuovi utenti) possono essere modificate. Le impostazioni dell'utente registrato vengono copiate nell'account di sistema e nell'account utente standard.

1. Selezionare:

   "Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Regional and Language Options"
2. Nella scheda "Administrative" è possibile eseguire le modifiche desiderate. Facendo clic sul pulsante opportuno si copiano le impostazioni.

Installazione di nuovi pacchetti di lingue

I pacchetti di lingue disponibili sono descritti nel capitolo "Configurazione del dispositivo". Alcuni pacchetti di lingue sono contenuti nel DVD di recupero, nella cartella "Languagepacks".

1. Selezionare:

   "Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Regional and Language Options"
2. Selezionare la scheda "Keyboards and Languages".
3. Fare clic sul pulsante "Install/uninstall languages" ed eseguire le modifiche desiderate.

7.8.6 Lingue del DVD di recupero

Le lingue seguenti possono essere installate a posteriori dal DVD di recupero del sistema operativo:

Lingua	Windows 7
Tedesco	X
Inglese	X
Francese	X
Italiano	X
Spagnolo	X
Cinese di Hong Kong	X
Cinese semplificato	X
Cinese (Taiwan)	X
Russo	X

7.8.7 Installazione del software del controller RAID

Per installare il software del controller RAID onboard si utilizza il driver apposito.

7.8.8 Installazione degli aggiornamenti

7.8.8.1 Aggiornamento del sistema operativo

Windows

Gli aggiornamenti del sistema operativo Windows sono disponibili sul sito Microsoft (http://www.microsoft.com) e nel dispositivo nel menu di avvio "Start > All Programs > Windows Update > Check for updates".

Nota

Prima di procedere al'installazione di nuovi drive e di aggiornamenti del sistema operativo in Windows MUI è necessario impostare sull'inglese (US) la lingua standard dei menu e delle finestre di dialogo nelle Opzioni internazionali.

Altri sistemi operativi

Rivolgersi alla rispettiva casa produttrice.

7.8.8.2 Installazione o aggiornamento di programmi utente e driver

Per l'installazione di software sui sistemi operativi Windows da CD o DVD è necessario un lettore adeguato interno o esterno.

Per informazioni sull'installazione dei pacchetti software SIMATIC consultare la documentazione del produttore.

Per gli aggiornamenti di driver e programmi utente forniti da terzi, si prega di rivolgersi alla rispettiva casa produttrice.

7.8.8.3 CP 1616 onboard

Driver NDIS

Attenersi alle avvertenze contenute nella descrizione Installation_CP16xx.pdf sul CD/DVD "Documentation and Drivers" in dotazione.

PROFINET IO

Leggere le avvertenze sui dispositivi SIMATIC contenute nel capitolo "Integrazione" e la documentazione di SIMATIC NET.

7.8.9 Backup dei dati

7.8.9.1 Creazione dei file d'immagine

Backup dei dati in Windows Embedded Standard 7 e Windows 7

Per effettuare il backup dei dati su Windows Embedded Standard 7 e Windows 7 si consiglia di utilizzare l'applicazione software **SIMATIC IPC Image & Partition Creator**. Questa applicazione fornisce una procedura snella di backup; permette inoltre di ripristinare rapidamente l'intero contenuto delle schede di memoria e del disco rigido e il contenuto di singole partizioni (immagini).

SIMATIC IPC Image & Partition Creator consente di masterizzare i DVD e può essere ordinato con il sistema di ordinazione online (http://www.siemens.com/automation/mall) Siemens. Per informazioni dettagliate sul SIMATIC IPC Image & Partition Creator consultare la documentazione fornita col prodotto.

7.9 Riciclaggio e smaltimento

Grazie alla realizzazione con materiali a basso impatto ambientale, i dispositivi descritti nelle presenti istruzioni operative sono riciclabili. Per il riciclaggio e lo smaltimento ecocompatibili dei pannelli operatore usati, rivolgersi a un'azienda certificata.

Dati tecnici 8

8.1 Certificati e omologazioni

Certificato ISO 9001

Il sistema di controllo qualità dell'intero processo di realizzazione dei nostri prodotti (sviluppo, produzione e commercializzazione) soddisfa i requisiti della Norma ISO 9001:2008.

Ciò è stato a noi confermato dall'ente DQS (Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen mbH, ente tedesco per la certificazione di sistemi di gestione della qualità).

N° di certificato: 001323 QM08

Contratti di licenza software

Se il dispositivo viene fornito con il software installato osservare i relativi contratti di licenza.

Omologazione UL

Underwriters Laboratories (UL) secondo lo standard UL 508 e Canadian National Standard CAN/CSA-C22.2 N. 142 (IND.CONT.EQ)

FCC e Canada

USA	
Federal Communications Commission Radio Frequency Interference Statement	This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.
Shielded Cables	Shielded cables must be used with this equipment to maintain compliance with FCC regulations.
Modifications	Changes or modifications not expressly approved by the manufacturer could void the user’s authority to operate the equipment.
Conditions of Operations	This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

CANADA	
Canadian Notice	This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Avis Canadien	Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

AUSTRALIA / NUOVA ZELANDA

Il prodotto è conforme ai requisiti della norma EN 61000-6-4:2007 Norme generiche sull'emissione di interferenze in ambito industriale.

This product meets the requirements of the standard EN 61000-6-4:2007 Generic standards – Emission standard for industrial environments.

COREA

Questo prodotto soddisfa i requisiti della certificazione coreana.

This product satisfies the requirement of the Korean Certification (KC Mark).

이 기기는 업무용(A급) 전자파 적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

8.2 Direttive e dichiarazioni di conformità

8.2.1 Marcatura CE

Il dispositivo ottempera alle direttive elencate nei paragrafi seguenti.

Dichiarazione di conformità CE

La rispettiva dichiarazione di conformità è disponibile in Internet all'indirizzo: Certificati per Panel PC (http://support.automation.siemens.com/WW/view/it/10805572/134200).

Compatibilità elettromagnetica EMC

Questo prodotto soddisfa i requisiti richiesti dalla direttiva CE 2004/108/CEE "Compatibilità elettromagnetica".

Il dispositivo trova applicazione, in conformità con il marchio CE, nei seguenti settori:

Campo di impiego	Requisiti di	
	Emissione di disturbi	Resistenza ai disturbi
Industria	EN 61000-6-4:2007	EN 61000-6-2:2005

I dispositivi sono a norma EN 61000-3-2:2006 +A1:2009 +A2:2009 (emissioni di corrente armonica) ed EN 61000-3-3:2008 (fluttuazioni di tensione e flicker).

Direttiva sulla bassa tensione

Il dispositivo con alimentazione AC soddisfa i requisiti della Direttiva europea 2006/95/CEE sulla "bassa tensione". L'osservanza di questa norma è stata testata ai sensi della norma EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011.

8.2.2 Direttiva ESD

Significato di ESD

Un modulo elettronico è dotato di componenti elettronici ad alta integrazione. Dal punto di vista tecnico, questi elementi elettronici sono molto sensibili alle sovratensioni e quindi anche alle scariche elettrostatiche. I componenti elettronici o le unità di questo tipo sono contrassegnati come componenti ESD.

Per i componenti sensibili alle scariche elettrostatiche si utilizzano le seguenti sigle:

- ESD – Componenti sensibili alle cariche elettrostatiche
- ESD – Electrostatic Sensitive Device come denominazione di uso internazionale

I componenti sensibili alle scariche elettrostatiche possono essere contrassegnati con un apposito simbolo.

ATTENZIONE

Danneggiamento dei componenti ESD tramite contatto

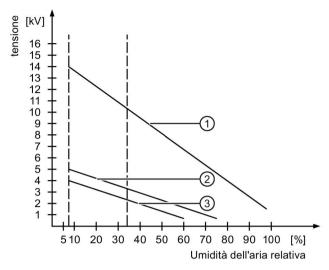
I componenti sensibili alle scariche elettrostatiche (ESD) vengono distrutti già da tensioni decisamente inferiori alla soglia di percezione umana. Queste tensioni si formano già quando si tocca un componente o un contatto elettrico di un'unità senza avere prima scaricato l'elettricità elettrostatica accumulata dal corpo.

Il danno subito da un componente a causa di una sovratensione solitamente non è riconoscibile nell'immediato ma solo dopo un periodo di esercizio prolungato. Le conseguenze sono incalcolabili: da anomalie di funzionamento imprevedibili fino al guasto totale della macchina o dell'impianto.

Evitare il contatto diretto con i componenti. Assicurare una buona messa a terra del personale, del posto di lavoro e dell'imballaggio.

Carica

Ogni persona che non è collegata in modo conduttivo con il potenziale elettrico dell'ambiente circostante può essere caricata elettrostaticamente.

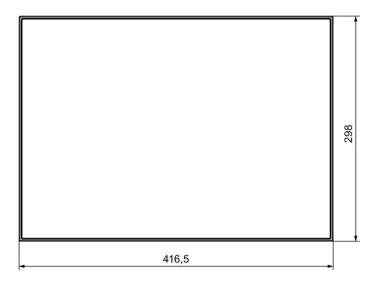
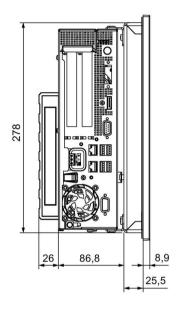
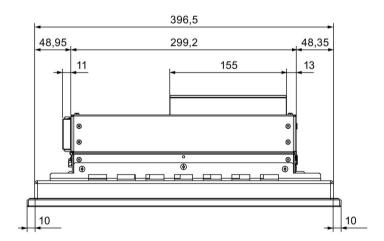
Particolarmente importante è il materiale con il quale la persona entra in contatto. La figura mostra i valori max. delle tensioni elettrostatiche con le quali si carica una persona in funzione dell'umidità dell'aria e del materiale. Tali valori corrispondono alle direttive IEC 61000-4-2.

① Materiale sintetico
② Lana
③ Materiale antistatico come legno o calcestruzzo

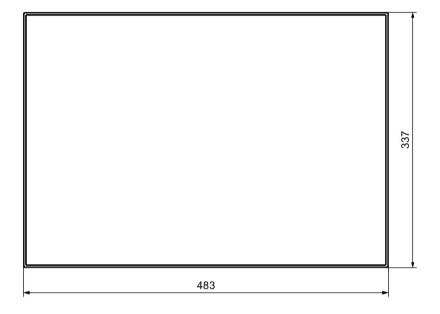
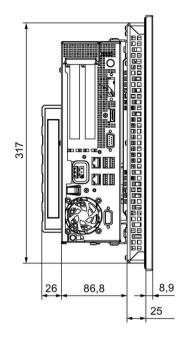
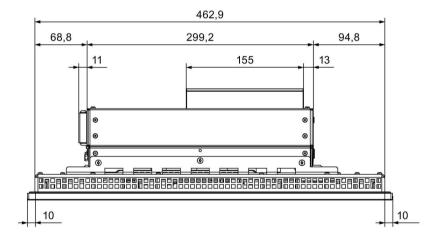
ATTENZIONE
Attenzione rivolta alla messa a terra In mancanza di messa a terra non si ha compensazione del potenziale. Poiché le scariche elettrostatiche non vengono deviate, l'ESD è esposto a eventuali danneggiamenti. Proteggersi dalle scariche di elettricità statica. Quando si usano ESD, si raccomanda di garantire una buona messa a terra delle persone addette ai lavori e del posto di lavoro.

Misure di protezione contro l'elettricità statica

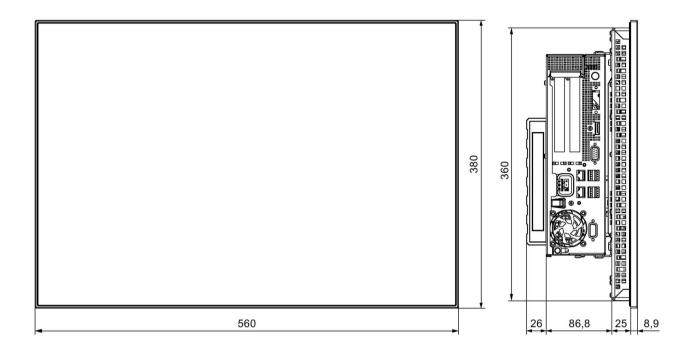
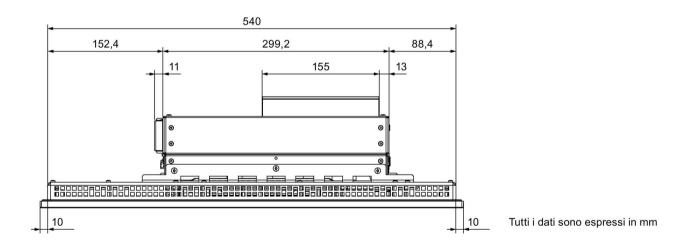
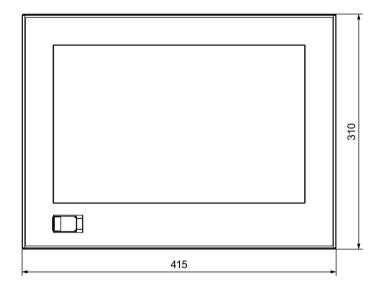
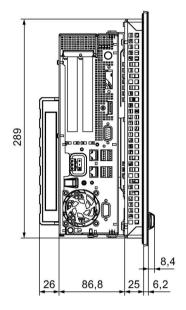
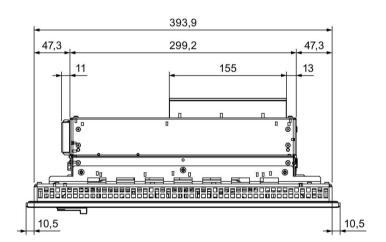
- Prima di inserire o disinserire unità con ESD, staccare il connettore dell'alimentazione di corrente.
- Provvedere a una buona messa a terra:
  - Quando si utilizzano delle unità sensibili alle scariche elettrostatiche è necessario prevedere una buona messa a terra del personale, del posto di lavoro, dei dispositivi utilizzati, degli attrezzi e dell'imballaggio. Si evita così di accumulare energia elettrostatica.
- Evitare il contatto diretto:
  - Toccare fondamentalmente le unità sensibili alle scariche elettrostatiche solo in caso di interventi di manutenzione inevitabili.
  - Toccare le unità sul bordo, evitando di toccare sia i pin che le piste del circuito stampato. In questo modo l'energia delle scariche non può raggiungere e danneggiare i componenti sensibili.
  - Scaricare l'elettricità statica accumulata dal corpo prima di eseguire misurazioni su un'unità. A questo scopo è sufficiente toccare un oggetto metallico collegato a terra. Utilizzare solo strumenti di misura messi a terra.

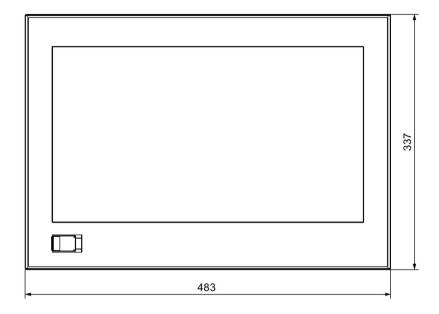
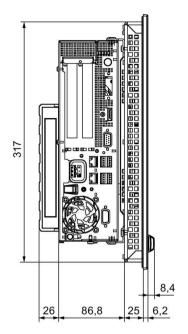
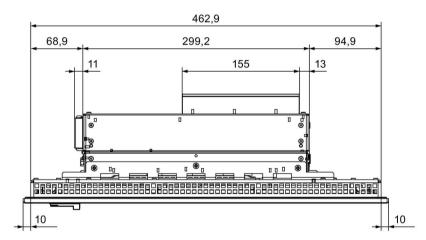
8.3 Disegni quotati

8.3.1 Disegno quotato dispositivo 15" con multi-touchscreen capacitivo

Tutti i dati sono espressi in mm

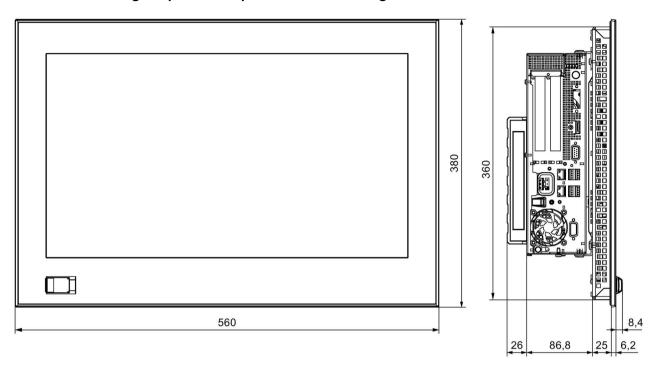
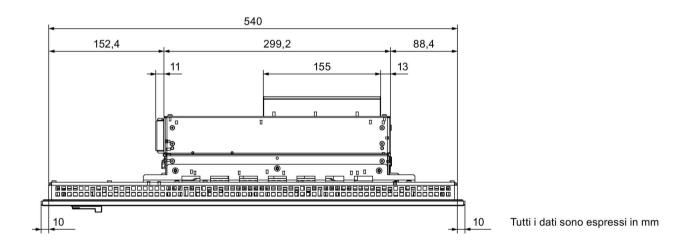
8.3.2 Disegno quotato dispositivo 19" con multi-touchscreen capacitivo

Tutti i dati sono espressi in mm

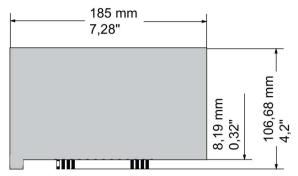
8.3.3 Disegno quotato dispositivo 22" con multi-touchscreen capacitivo

Tutti i dati sono espressi in mm

8.3.4 Disegno quotato dispositivo 15" con single-touchscreen resistivo

Tutti i dati sono espressi in mm

8.3.5 Disegno quotato dispositivo 19" con single-touchscreen resistivo

Tutti i dati sono espressi in mm

8.3.6 Disegno quotato dispositivo 22" con single-touchscreen resistivo

Tutti i dati sono espressi in mm

8.3.7 Disegno quotato per l'installazione di unità di ampliamento

Scheda di ampliamento PCI o PCIe corta

8.4 Dati tecnici

8.4.1 Dati tecnici generali

Numeri di ordinazione	Vedere la documentazione per l'ordinazione		
Peso	15"	19"	22"
	12 kg	14 kg	16 kg
Tensione di alimentazione AC	Nominale 100-240 V AC (-15% / +10%) (autorange)		
Tensione di alimentazione DC [1]	Nominale 24 V DC (-20% / + 20%), SELV [1]		
Corrente in ingresso AC	Corrente permanente fino a 1,7 A (all'avvio fino a 50 A per 1 ms)		
Corrente di ingresso DC	Corrente permanente fino a 7,1 A (all'avvio fino a 14 A per 30 ms)		
Frequenza della tensione di rete	50-60 Hz (47 ... 63 Hz)		
Breve interruzione di tensione secondo Namur	max. 20 ms (a 93 ... 264 V (max. 10 eventi all'ora; tempo di ripristino almeno 1 s)		
Potenza assorbita	• AC: 190 W • DC: 210 W		
Grado di protezione	IP 20 secondo IEC 60529		
Classe di protezione	Classe di protezione I secondo IEC 61140		
Prescrizioni di sicurezza	EN 60950-1; UL508; CSA C22.2 No 142		
Emissione di rumore	< 55 dB(A) secondo EN ISO 7779		
Assicurazione qualità	Secondo ISO 9001		

[1] Il dispositivo può essere collegato solo a un'alimentazione DC 24 V conforme ai requisiti di bassa tensione sicura (SELV) secondo IEC/EN/DIN EN 60950-1; deve essere inoltre collegato un conduttore di protezione (vedere il capitolo "Collegamento dell'alimentazione DC 24 V (Pagina 41)").

Compatibilità elettromagnetica EMC

Emissione di disturbi	EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, CISPR22 Classe A; FCC Classe A
Immunità ai disturbi sui conduttori di alimentazione	± 2 kV secondo IEC 61000-4-4; burst ± 1 kV secondo IEC 61000-4-5; surge simmetrico ± 2 kV secondo IEC 61000-4-5; surge asimmetrico
Immunità alle interferenze sui conduttori di segnale	± 1 kV secondo IEC 61000-4-4; burst; lunghezza < 3 m ± 2 kV secondo IEC 61000-4-4; burst; lunghezza > 3 m ± 2 kV secondo IEC 61000-4-5; surge; lunghezza > 30 m
immunità alle interferenze dovute a scariche elettrostatiche	± 6 kV scarica da contatto secondo IEC 61000-4-2 ± 8 kV scarica in aria secondo IEC 61000-4-2
Immunità alle interferenze provocate dall'irradiazione ad alta frequenza	10 V/m 80 MHz - 2 GHz, 80% AM secondo IEC 61000-4-3 3 V/m 2–2,7 GHz, 80% AM secondo IEC 61000-4-3 10 V 10 KHz–80 MHz, 80% AM secondo IEC 61000-4-6
Immunità ai disturbi dovuti al campo magnetico	100 A/m, 50/60 Hz secondo IEC 61000-4-8

Scheda madre

Set di chip	Intel DH82C226 PCH
Processore	• Intel Xeon E3-1268L v3 2,3 (3,3) GHz, 4 Cores, 8 Threads, GT2, 8 MB Second Level Cache, AMT • Intel Core i3-4330TE 2,4 GHz, 2 Cores, 4 Threads, GT2, 3 MB Second Level Cache, AMT • Intel Celeron G1820TE 2,2 GHz, 2 Cores, 2 Threads, GT1, 2 MB Second Level Cache
Memoria principale	Opzioni di configurazione • 2 GB, 4 GB, 8 GB, 16 GB senza ECC • 4 GB, 8 GB, 16 GB con ECC
Buffer	SRAM a 2MB
Slot per schede di ampliamento	1 × PCI lungo 185 mm e1 × PCI lungo 185 mm 1 × PCI lungo 185 mm e 1 × PCIe x16 lungo 185 mm 1 × PCIe x16 lungo 185 mm e 1 × PCIe x4 lungo 185 mm

Drive e supporti di memoria

Drive dischi rigidi	1 × 3,5" SATA-HD 2 × 2,5" SATA-HD
Solid State Disk	1 × 2,5" SATA-SSD, ≥ 240 GB Standard
Masterizzatore DVD *2	Serial ATA, per la dotazione consultare la documentazione per l'ordinazione

[2] Limitazione per masterizzatori DVD: 10 ... 58 Hz: 0,019 mm / 58 ... 500 Hz: 2,5 m/s^2
la masterizzazione è consentita soltanto in ambiente privo di disturbi

Display

	15" [1]	15" [2]	19"	22"
Tipo di display	Display TF o LCD con visuale ampliata	LCD-TFT	LCD-TFT	Display TF o LCD con visuale ampliata
Area del display attiva	331 x 207 mm	364 x 216 mm	410 x 230 mm	475 x 267 mm
Risoluzione	1280 x 800 pixel	1366 x 768 pixel	1366 x 768 pixel	1920 x 1080 pixel
Colori rappresentabili	Fino a 16,7 milioni			
Regolazione luminosità	Sì, campo di valori da 0 a 99 [3] 0 = retroilluminazione spenta			
Retroilluminazione Half Brightness Life Time (MTBF [43])	LED 80000 h	LED 70000 h	LED 50000 h	LED 30000 h
Classe di errore pixel secondo ISO 9241-307	I			
Forza di azionamento touchscreen resistivo	Test con punta, 2 mm di diametro: 5 N			
Potenza assorbita	25 W	25 W	25 W	32 W

[1] solo touchscreen resistivo
[2] solo touchscreen capacitivo
[3] tramite la finestra di dialogo SetBrightness: 9 ... 99 (≙ 10 ... 100%),
tramite richiamo della riga di comando SetBrightness: 0 ... 99
[4] MTBF: ore di esercizio, dopo le quali la luminosità massima viene ridotta della metà rispetto al valore originario. Utilizzando la funzione dimming integrata, ad es. con comando a tempo tramite lo screensaver o in modo centrale mediante PROFIenergy, l'MTBP aumenta.

Grafica

Controller grafico	• Xeon: Intel® HD Graphics Controller P4600 GT2 • Core i3: Intel® HD Graphics Controller P4600 GT2 • Celeron: Intel® HD Graphics Controller
Memoria grafica	Shared Memory da 32 - 512 MB
Risoluzione/frenquenza/colori	DVI-I: 640 × 480 ... 1920 × 1200 / 60 Hz / 24 bit DisplayPort: max. 3840 × 2160 /130 Hz / 30 bit

Interfacce

DVI-I	Collegamento di dispositivi di visualizzazione DVI
DisplayPort	Collegamento di dispositivi di visualizzazione DisplayPort
Tastiera	Supporto USB
Mouse	Supporto USB
USB	4 × USB 3.0, al massimo 2 high current utilizzabili contemporaneamente USB frontale 3.0 nel dispositivo con single-touch resistivo
Interfaccia PROFIBUS/MPI con separazione di potenziale - Velocità di trasmissione - Tipi di funzionamento	Connettore femmina sub D a 9 poli, a due file 9,6 kbit/s ... 12 Mbit/s Master DP: DP-V0, DP-V1 con SOFTNET-DP Slave DP: DP-V0, DP-V1 con SOFTNET-DP-Slave
PROFINET [3]	Connettore RJ45, compatibile con CP1616, interfaccia onboard su base ERTEC 400, 10/100 MBit/s con separazione di potenziale
Ethernet [3)]	2 × interfacce Ethernet (RJ45) Intel WGI217LM e Intel WGI210IT, 10/100/1000 Mbit/s, con separazione di potenziale Vengono supportati Wake on LAN, Remote Boot, teaming e Jumboframe fino a 9014 byte [4 5]
COM1	RS232, 115 kbit/s max., 9 poli SUB-D, male
Slot liberi per schede di ampliamento	2 schede PCI/PCIe

[3] Le interfacce Ethernet sono numerate in modo univoco sulla custodia del dispositivo. La numerazione effettuata dal sistema operativo può essere diversa.

[4] AMT non supporta la funzionalità teaming.

[5] Quando si utilizza AMT l'interfaccia x1 p1 deve essere utilizzata per il collegamento alla manutenzione remota.

8.4.2 Condizioni ambientali

Condizioni ambientali climatiche

Temperatura ambiente, testata secondo IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-14	
In esercizio, formato orizzontale, installazione verticale [1 2]	+ 5 °C ... + 45 °C
In esercizio, formato orizzontale, installazione inclinata [2]	+ 5 °C ... + 40 °C
In esercizio, formato verticale, installazione verticale [2]	+ 5 °C ... + 45 °C
Trasporto/magazzinaggio	– 20°C ... +60°C
Gradiente	Max. 10 °C/h in esercizio, 20 °C/h per magazzinaggio, senza condensa

[1] La masterizzazione è consentita soltanto con una temperatura ambiente da +5° C a +40 °C

[2] La potenza complessiva degli ampliamenti USB e PCI/PCIe deve essere max. di 30 W, senza materizzazione

Umidità relativa, testata secondo IEC 60068-2-78, IEC 60068-2-30	
In esercizio	5 % ... 80 % a 25°C (senza condensa)
Trasporto/magazzinaggio	5 % ... 95 % a 25°C (senza condensa)

Pressione atmosferica	
In esercizio	Da 1080 a 795 hPa (corrisponde a un'altitudine compresa tra -1000 e 2000 m)
Trasporto/magazzinaggio	Da 1080 a 660 hPa (corrisponde a un'altitudine compresa tra -1000 e 3500 m)

Condizioni ambientali meccaniche

Vibrazioni, testate secondo DIN IEC 60068-2-6	
In esercizio	10 ... 58 Hz: 0,075 mm, 58 ... 500 Hz: 9,8 m/s^2
Trasporto/magazzinaggio	5 ... 9 Hz: 3,5 mm, 9 ... 500 Hz: 9,8 m/s^2

Resistenza agli urti (shock), testata secondo IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-29	
In esercizio [1]	50 m/s^2, 30 ms
Trasporto/magazzinaggio [1]	250 m/s^2, 6 ms

[1] Limitazione per drive DVD: La masterizzazione, la lettura e la scrittura sono consentite soltanto in ambiente privo di disturbi.

8.4.3 Fabbisogno di corrente e di potenza

Valori di corrente massimi

Componenti	Tensione			
	+5 V	+3,3 V	+12 V	-12 V
Dispositivo di base [1,2]			7,5 A	
Drive disco rigido 1 × 3,5" [2]	0,6 A		0,5 A	
Drive disco rigido 2 × 2,5" [2]	1,2 A			
Drive per masterizzatore DVD[2]	0,8 A			
Porte USB [3 4]	2 A			
Slot PCI/PCIe [4] in totale	4 A	6 A	2 A	0,1 A
max. per ogni slot PCI	4 A	6 A	0,5 A	0,1 A
max. per ogni slot PCIe	-	6 A	2 A	-
Interfacce frontali interne per Panel PC			2,41 A	
Singole correnti (max. consentite) [5]	**10 A**	**10 A**	**12,5 A**	**0,3 A**

[1] Il dispositivo di base comprende scheda madre, processore, memoria, due ventilatori, CF

[2] In funzione dell'equipaggiamento scelto per il dispositivo

[3] 2 × USB3.0 high current e 2 × USB2.0 low current.

[4] La potenza per ogni singolo slot PCI/PCIe deve essere di max. 25 W.
La potenza complessiva per gli slot USB e PCI/PCIe deve essere di max. 30 W.

[5] La potenza complessiva delle tensioni + 5 V e + 3,3 V deve essere max. di 60 W.

Valori di potenza tipici

Componenti	Corrente assorbita AC 230 V	Corrente assorbita DC 24 V	Potenza assorbita, rendimento 0,85
Apparecchiatura base	0,3 A	3,0 A	70 W
Drive disco rigido 1 × 3,5"	0,04 A	0,38 A	9 W
Drive disco rigido 2 × 2,5"	0,03 A	0,25 A	6 W
Drive per masterizzatore DVD	0,02 A	0,17 A	4 W
Porte USB	max. 0,06 A	max. 0,54 A	max. 13 W
Slot PCI/PCIe	max. 0,16 A	max. 1,54 A	max. 37 W
Pannello di comando	max. 0,14 A	max. 1,33 A	max. 32 W

8.4.4 Alimentazione in corrente alternata (AC)

Dati tecnici

Grado di protezione	IP 20 (in stato di "installato")
Classe di protezione	VDE 0106

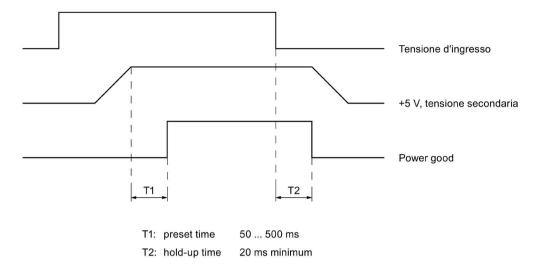
Nota

L'alimentazione contiene un dispositivo PFC (Power Factor Correction) attivo in conformità alla direttiva sulla compatibilità elettromagnetica.

In caso di impiego su PC SIMATIC con PFC attiva, alimentazioni AC (USV) senza interruzioni devono fornire una tensione di uscita sinusoidale in funzionamento normale e in funzionamento tampone.

Le proprietà dell'USV sono descritte e classificate nelle norme EN 50091-3 e IEC 62040-3. I dispositivi con tensione di uscita sinusoidale in funzionamento normale e a batteria sono contrassegnati dalla classificazione "VFI-SS-..." oppure "VI-SS-...".

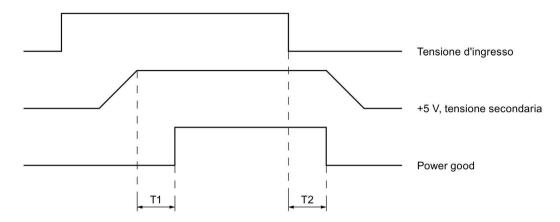
Alimentazione dei dati nominali	Alimentazione AC
Dati di ingresso	
Tensione	Nominale 100 - 240 V AC (-15% / +10%), wide-range
Corrente ininterrotta	max. 1,7 A
Corrente di avviamento (indipendente del carico)	fino a 50 A per 1ms
Potenza attiva	176 W
Potenza apparente	190 VA
Dati d'uscita	
Tensioni	+12 V / 12,5 A
Potenza fornibile secondaria	max. 150 W

Segnale "Power Good" dell'alimentazione AC

8.4.5 Alimentazione in tensione continua (DC)

Dati tecnici

Grado di protezione	IP 20 (in stato di "installato")
Classe di protezione	VDE 0106

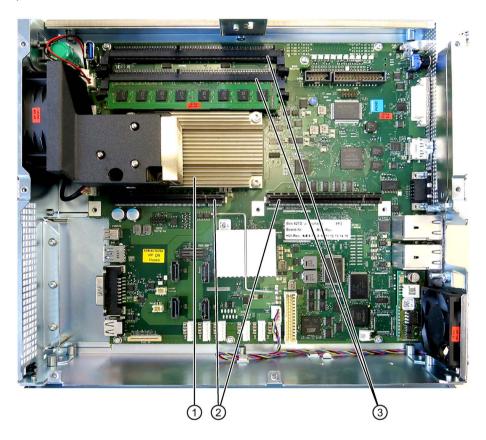
Alimentazione dei dati nominali	**Alimentazione DC**
Dati di ingresso	
Tensione	Nominale 24 V DC (-20% / +20%), SELV, con separazione del potenziale
Corrente ininterrotta	max. 8 A
Corrente di avviamento (indipendente del carico)	fino a 13 A per 50 ms
Potenza attiva	176 W
Dati d'uscita	
Tensioni	+12 V / 12,5 A
Potenza fornibile secondaria	max. 150 W

Segnale "Power Good" dell'alimentazione DC

T1: preset time 50 ... 500 ms
T2: hold-up time 20 ms minimum

8.5 Descrizioni dell'hardware

8.5.1 Scheda madre

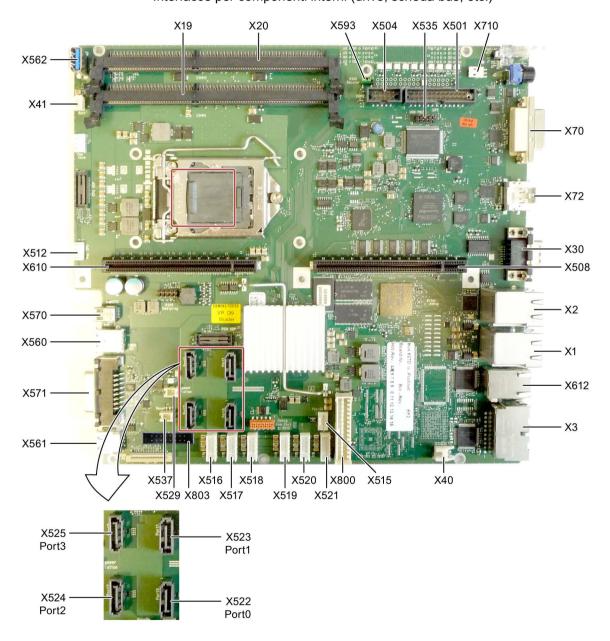
8.5.1.1 Struttura e funzione della scheda madre

La scheda madre contiene come componenti essenziali il processore e il set di chip, due slot per moduli di memoria, interfacce interne/esterne ed il Flash-BIOS.

①	Corpo raffreddante del processore
②	Slot per scheda bus
③	2 slot per moduli di memoria

8.5.1.2 Posizione delle interfacce sulla scheda madre

Interfacce

Sulla scheda madre del dispositivo si trovano le seguenti interfacce:

- Interfacce per il collegamento di componenti esterni
- Interfacce per componenti interni (drive, scheda bus, etc.)

8.5.1.3 Interfacce interne

Assegnazione dei pin sulle interfacce interne

Interfaccia	Posizione	Connettore maschio	Descrizione
Memoria	interna	X19, X20	2 zoccoli DIMM, 64 bit
Ampliamento bus	interna	X508, X610	Connettore femmina per ampliamento bus: segnali di bus PCI
Alimentazione	interna	X800	Connettore maschio a 20 poli per alimentazione
BIOS Recovery	interna	X593	Ponticello a innesto: • Ponticello a innesto sui pin 2-3: default • Reinnestare sui pin 3-4 per eseguire un ripristino del BIOS * • Reinnestare sui pin 1-2 per eseguire un update del ME * * È necessaria una chiavetta USB
Serial ATA	interna	X522, X523, X524, X525	Serial ATA, possono funzionare max. 3 drive
Connessione per alimentazione – Serial ATA	interna	X516, X517, X518, X519, X520, X521	Alimentazione di tensione per Serial ATA
Connessione per ventilatore dell'alimentatore	interna	X515	Alimentazione di tensione per ventilatore della CPU, a 4 poli, connettore maschio
Connessione per ventilatore dell'apparecchiatura	interna	X512	Alimentazione di tensione per ventilatore dell'apparecchiatura, a 4 poli, connettore maschio
Batteria tampone	interna	X40, X41	Alimentazione di tensione per batteria tampone, a 2 poli, connettore maschio
Interfaccia USB	interna	X535	Canale USB 6 e 7; connettore maschio a 10 poli Su scheda di espansione (opzionale) (vedere il capitolo "Elementi di comando e interfacce")
Interfaccia USB	interna	X562	Canale USB 9, presa USB verticale
HDD estraibile	interna	X803	LED

Assegnazione dei pin dell'alimentazione del ventilatore del dispositivo, X512

N. pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
1	GND	Massa	-
2	+12 V	Alimentazione di tensione commutata	Uscita
3	CPU FAN_CLK	Segnale di clock	Ingresso
4	PWM	Segnale PWM	Uscita

Assegnazione dei pin dell'alimentazione della ventola dell'alimentatore, X515

N. pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
1	GND	Massa	-
2	+12 V	Alimentazione di tensione commutata	Uscita
3	PG1 FAN_CLK	Segnale di clock	Ingresso
4	PWM	Segnale PWM	Uscita

Assegnazione pin all'alimentazione Serial ATA, X516 - X521

N. pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
1	+12 V	Tensione +12 V	Uscita
2	GND	Massa	-
3	GND	Massa	-
4	+5 V	Tensione +5 V	Uscita
5	+3,3 V	Tensione +3,3 V	Uscita

Connessione per batteria tampone, X40, X41

A questa connessione viene collegata la batteria per la bufferizzazione della CMOS RAM. Viene impiegata una batteria al litio da 3 V con una capacità di 750 mAh.

N. pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso/uscita
1	+	Polo positivo	Ingresso
2	-	Polo negativo	-

8.5.1.4 Interfacce frontali

Panoramica

interfaccia	Posizione	Connet-tore ma-schio	Descrizione
Display	Interna	X570	Connessione di display LC
Lato I/O	Interna	X571	Interfaccia per pannello frontale I/O
USB 2.0	Interna	X561	Interfaccia USB 2.0 interna (canale USB 6)
USB 3.0	Interna	X560	Interfaccia USB 3.0 interna (canale USB 3)

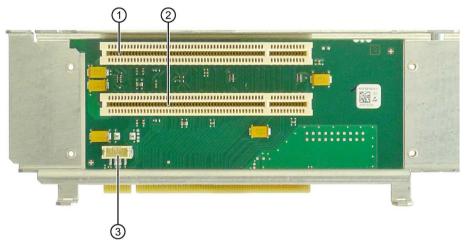
Vedere anche

Industry Automation and Drive Technologies - Homepage (http://www.siemens.com/automation/service&support)

8.5.2 Scheda di bus

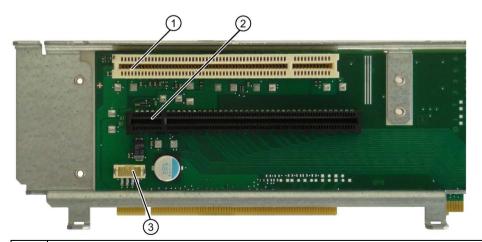
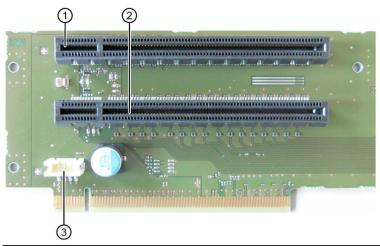
8.5.2.1 Struttura e funzionamento

La scheda di bus costituisce il collegamento tra la scheda madre e le schede di ampliamento. Essa è fissata tramite cinque viti.
La scheda di bus può essere ordinata nelle seguenti versioni:

La variante 1 è dotata di due slot PCI. E' possibile installare unità di ampliamento come da specifica PCI (rev. 2.2) per unità da 5 V e 3,3 V. Tutti gli slot PCI supportano il master. Le unità di ampliamento vengono alimentate mediante il collegamento tra scheda di bus e scheda madre.

①	Slot 1 PCI
②	Slot 2 PCI
③	Connessione alimentazione a 12 V

La variante 2 è dotata di uno slot PCI e di uno slot PCIe.

①	Slot 1 PCI
②	Slot 2 PCI Express x16
③	Connessione alimentazione a 12 V

La variante 3 è dotata di due slot PCIe.

①	Slot 1 PCI Express x4 (meccanico x16)
②	Slot 2 PCI Express x16
③	Connessione alimentazione a 12 V

8.5.2.2 Assegnazione pin del connettore dello slot PCI

	5V System Environment	
	Side B	**Side A**
1	-12V	TRST#
2	TCK	+12V
3	Ground	TMS
4	TDO	TDI
5	+5V	+5V
6	+5V	INTA#
7	INTB#	INTC#
8	INTD#	+5V
9	PRSNT1#	Reserved
10	Reserved	+5V (I/O)
11	PRSNT2#	Reserved
12	Ground	Ground
13	Ground	Ground
14	Reserved	Reserved
15	Ground	RST#
16	CLK	+5V (I/O)
17	Ground	GNT#
18	REQ#	Ground
19	+5V (I/O)	Reserved
20	AD[31]	AD[30]
21	AD[29]	+3,3V

	5V System Environment	
	Side B	**Side A**
22	Ground	AD[28]
23	AD[27]	AD[26]
24	AD[25]	Ground
25	+3.3V	AD[24]
26	C/BE[3]#	IDSEL
27	AD[23]	+3.3V
28	Ground	AD[22]
29	AD[21]	AD[20]
30	AD[19]	Ground
31	+3.3V	AD[18]
32	AD[17]	AD[16]
33	C/BE[2]#	+3.3V
34	Ground	FRAME
35	IRDY#	Ground
36	+3.3V	TRDY#
37	DEVSEL#	Ground
38	Ground	STOP#
39	LOCK#	+3.3V
40	PERR#	SDONE
41	+3.3V	SBO#
42	SERR#	Ground
43	+3.3V	PAR
44	C/BE[1]#	AD[15]
45	AD[14]	+3.3V
46	Ground	AD[13]
47	AD[12]	AD[11]
48	AD[10]	Ground
49	Ground	AD[09]
50	CONNECTOR KEY	
51	CONNECTOR KEY	
52	AD[08]	C/BE[0]#
53	AD[07]	+3.3V
54	+3.3V	AD[06]
55	AD[05]	AD[04]
56	AD[03]	Ground
57	Ground	AD[02]
58	AD[01]	AD[00]
59	+5V (I/O)	+5V (I/O)
60	ACK64#	REQ64#
61	+5V	+5V
62	+5V	+5V

8.5.2.3 Assegnazione del connettore di alimentazione 12 V per schede di ampliamento

Pin	Breve descrizione	Significato	Ingresso/uscita
1	+12 V [1]	Tensione 12 V	Uscita
2	GND	Massa	-
3	GND	Massa	-
4	+5 V [1]	Tensione 5 V	Uscita

[1] Max. corrente ammessa: 1 A; con questo fabbisogno di corrente non dev'essere superato il fabbisogno complessivo di corrente degli slot PCI.

8.5.2.4 Assegnazione dei pin PCI Express Slot x16

Segnale	N. pin	N. del pin	Segnale
P12V	B1	A1	P12V
P12V	B2	A2	P12V
P12V	B3	A3	P12V
GND	B4	A4	GND
SMB_CLK2	B5	A5	n.c.
SMB_DATA2	B6	A6	n.c.
GND	B7	A7	n.c.
P3V3	B8	A8	n.c.
n.c.	B9	A9	P3V3
AUX_3V	B10	A10	P3V3
WAKE2	B11	A11	PCIE_RESET_L
n.c.	B12	A12	GND
GND	B13	A13	PCIE0_ECLK
PCIEX16_TX_P(15)	B14	A14	PCIE0_ECLK_N
PCIEX16_TX_N(15)	B15	A15	GND
GND	B16	A16	PCIEX16_RX_P(15)
SDVO_CTRLCLK	B17	A17	PCIEX16_RX_N(15)
GND	B18	A18	GND
PCIEX16_TX_P(14)	B19	A19	n.c.
PCIEX16_TX_N(14)	B20	A20	GND
GND	B21	A21	PCIEX16_RX_P(14)
GND	B22	A22	PCIEX16_RX_N(14)
PCIEX16_TX_P(13)	B23	A23	GND
PCIEX16_TX_N(13)	B24	A24	GND
GND	B25	A25	PCIEX16_RX_P(13)
GND	B26	A26	PCIEX16_RX_N(13)
PCIEX16_TX_P(12)	B27	A27	GND
PCIEX16_TX_N(12)	B28	A28	GND
GND	B29	A29	PCIEX16_RX_P(12)

Segnale	N. pin	N. del pin	Segnale
n.c.	B30	A30	PCIEX16_RX_N(12)
SDVO_CTRLDATA	B31	A31	GND
GND	B32	A32	n.c.
PCIEX16_TX_P(11)	B33	A33	n.c.
PCIEX16_TX_N(11)	B34	A34	GND
GND	B35	A35	PCIEX16_RX_P(11)
GND	B36	A36	PCIEX16_RX_N(11)
PCIEX16_TX_P(10)	B37	A37	GND
PCIEX16_TX_N(10)	B38	A38	GND
GND	B39	A39	PCIEX16_RX_P(10)
GND	B40	A40	PCIEX16_RX_N(10)
PCIEX16_TX_P(9)	B41	A41	GND
PCIEX16_TX_N(9)	B42	A42	GND
GND	B43	A43	PCIEX16_RX_P(9)
GND	B44	A44	PCIEX16_RX_N(9)
PCIEX16_TX_P(8)	B45	A45	GND
PCIEX16_TX_N(8)	B46	A46	GND
GND	B47	A47	PCIEX16_RX_P(8)
MCH_CFG_20	B48	A48	PCIEX16_RX_N(8)
GND	B49	A49	GND
PCIEX16_TX_P(7)	B50	A50	n.c.
PCIEX16_TX_N(7)	B51	A51	GND
GND	B52	A52	PCIEX16_RX_P(7)
GND	B53	A53	PCIEX16_RX_N(7)
PCIEX16_TX_P(6)	B54	A54	GND
PCIEX16_TX_N(6)	B55	A55	GND
GND	B56	A56	PCIEX16_RX_P(6)
GND	B57	A57	PCIEX16_RX_N(6)
PCIEX16_TX_P(5)	B58	A58	GND
PCIEX16_TX_N(5)	B59	A59	GND
GND	B60	A60	PCIEX16_RX_P(5)
GND	B61	A61	PCIEX16_RX_N(5)
PCIEX16_TX_P(4)	B62	A62	GND
PCIEX16_TX_N(4)	B63	A63	GND
GND	B64	A64	PCIEX16_RX_P(4)
GND	B65	A65	PCIEX16_RX_N(4)
PCIEX16_TX_P(3)	B66	A66	GND
PCIEX16_TX_N(3)	B67	A67	GND
GND	B68	A68	PCIEX16_RX_P(3)
GND	B69	A69	PCIEX16_RX_N(3)
PCIEX16_TX_P(2)	B70	A70	GND
PCIEX16_TX_N(2)	B71	A71	GND

Segnale	N. pin	N. del pin	Segnale
GND	B72	A72	PCIEX16_RX_P(2)
GND	B73	A73	PCIEX16_RX_N(2)
PCIEX16_TX_P(1)	B74	A74	GND
PCIEX16_TX_N(1)	B75	A75	GND
GND	B76	A76	PCIEX16_RX_P(1)
GND	B77	A77	PCIEX16_RX_N(1)
PCIEX16_TX_P(0)	B78	A78	GND
PCIEX16_TX_N(0)	B79	A79	GND
GND	B80	A80	PCIEX16_RX_P(0)
n.c.	B81	A81	PCIEX16_RX_N(0)
n.c.	B82	A82	GND

Nota

Questo slot può essere utilizzato anche per le unità PCIe x8, x4 e x1.

8.5.3 Interfacce esterne

8.5.3.1 COM1 / COM2

Interfaccia seriale COM1, a 9 poli (connettore maschio) e COM2			
N. pin	Abbreviazione	Significato	Ingresso / uscita
1	DCD	Livello del segnale di ricezione	Ingresso
2	RxD	Dati di ricezione	Ingresso
3	TxD	Dati di trasmissione	Uscita
4	DTR	Dispositivo terminale pronto	Uscita
5	GND	Massa	-
6	DSR	Pronto al funzionamento	Ingresso
7	RTS	Accensione della parte trasmettitore	Uscita
8	CTS	Idoneità alla trasmissione	Ingresso
9	RI	Chiamata in arrivo	Ingresso

8.5.3.2 DisplayPort

Interfaccia DisplayPort

N. pin	Sigla	Significato	Ingresso / uscita
1	ML_Lane0+	Dati DP 0+	Uscita
2	GND	Massa	-
3	ML_Lane0-	Dati DP 0-	Uscita
4	ML_Lane1+	Dati DP 1+	Uscita
5	GND	Massa	-
6	ML_Lane1-	Dati DP 1-	Uscita
7	ML_Lane2+	Dati DP 2+	Uscita
8	GND	Massa	-
9	ML_Lane2-	Dati DP 2-	Uscita
10	ML_Lane3+	Dati DP 3+	Uscita
11	GND	Massa	-
12	ML_Lane3-	Dati DP 3-	Uscita
13	CONFIG1 CAD	Cable Adaptor Detect	Ingresso
14	CONFIG2	Massa (PullDown)	-
15	AUX_CH+	Canale di ritorno+	Bidirezionale
16	GND	Massa	-
17	AUX_CH-	Canale di ritorno-	Bidirezionale
18	HPD	Hot Plug Detect	Ingresso
19	GND	Massa	-
20	DP_PWR	+3.3V (a prova di cortocircuito)	Uscita

8.5.3.3 DVI-I

Interfaccia DVI-I (presa standard)

N. pin	Sigla	Significato	Ingresso / uscita
1	TMDS Data2-	Linea dati DVI	Uscita
2	TMDS Data2+	Linea dati DVI	Uscita
3	TMDS Data2/4 Shield	Cavo schermato	
4	NC		
5	NC		
6	DDC Clock (SCL)	Display Data Channel – Clock	Ingresso / uscita
7	DDC Data (SDA)	Display Data Channel – Data	Ingresso / uscita
8	Analog Vertical Sync (VSYNC)	Analog Vertical Sync Signal	Uscita
9	TMDS Data1-	Linea dati DVI	Uscita
10	TMDS Data1+	Linea dati DVI	Uscita
11	TMDS Data1/3 Shield	Cavo schermato	
12	NC		
13	NC		
14	+5V Power (VCC)	+5V Power for DCC	Uscita
15	Ground (return for +5V, Hsync and Vsync) (GND)	Analog Ground	
16	Hot Plug Detect		
17	TMDS Data 0-	Linea dati DVI	Uscita
18	TMDS Data 0+	Linea dati DVI	Uscita
19	TMDS Data0/5 Shield	Cavo schermato	
20	NC		
21	NC		
22	TMDS Clock shield	Cavo schermato	
23	TMDS Clock+	Linea clock DVI	Uscita
24	TMDS Clock-	Linea clock DVI	Uscita
C1	Analog Red (R)	Analog Red Signal	Uscita
C2	Analog Green (G)	Analog Green Signal	Uscita
C3	Analog Blue (B)	Analog Blue Signal	Uscita
C4	Analog Horizontal Sync (HSYNC)	Analog Horizontal Sync Signal	Uscita
C5	Analog Ground (analog R, G, & return) (GND)	Analog Ground	

8.5.3.4 Ethernet

Interfaccia Ethernet RJ45

N.-Pin	Sigla	Significato	Ingresso / uscita
1	BI_DA+	Dati A+ bidirezionali	ingresso / uscita
2	BI_DA-	Dati A- bidirezionali	ingresso / uscita
3	BI_DB+	Dati B+ bidirezionali	ingresso / uscita
4	BI_DC+	Dati C+ bidirezionali	ingresso / uscita
5	BI_DC-	Dati C- bidirezionali	ingresso / uscita
6	BI_DB-	Dati B- bidirezionali	ingresso / uscita
7	BI_DD+	Dati D+ bidirezionali	ingresso / uscita
8	BI_DD-	Dati D- bidirezionali	ingresso / uscita
S		Schermo	–
	LED 1	Off: 10 Mbit/s Acceso, verde: 100 Mbit/s Acceso, arancione: 1000 Mbit/s	–
	LED 2	Acceso: collegamento attivo, ad es. con un hub Lampeggia: attività	–

8.5.3.5 USB 3.0

Interfaccia USB 3.0

N. pin	Sigla	Significato	Ingresso / uscita
1	VBUS	+ 5 V (a prova di cortocircuito)	Uscita
2	D-	Linea dati	Ingresso / uscita
3	D+	Linea dati	Ingresso / uscita
4	GND	Massa	–
5	RX-	Linea dati	Ingresso
6	RX+	Linea dati	Ingresso
7	GND	Massa	–
8	TX-	Linea dati	Uscita
9	TX+	Linea dati	Uscita

8.5.3.6 PROFIBUS

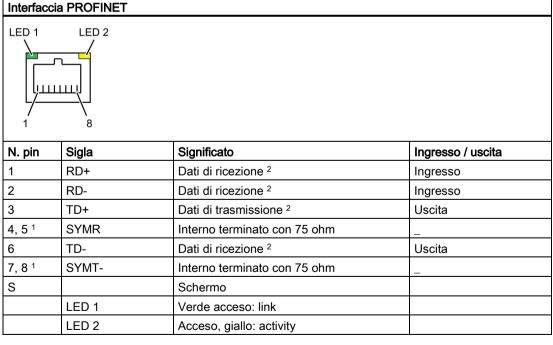
Interfaccia seriale PROFIBUS, a 9 poli (connettore femmina)

N. pin	Abbreviazione	Significato
1-2	NC	Non collegato
3	LTG_B	Linea dati (E/A)
4	RTS_AS	Attivazione parte di trasmissione PLC (A)
5	GND	Terra con separazione di potenziale
6	P5V_dp_fused	+5V / max. 90 mA (a prova di cortocircuito) con separazione di potenziale
7	NC	Non collegato
8	LTG_A	Linea dati (I/O)
9	RTS_PG	Accensione della parte trasmettitore del PG (A)

8.5.3.7 PROFINET

PROFINET LAN X3 Port P1, P2, P3

Interfaccia PROFINET

N. pin	Sigla	Significato	Ingresso / uscita
1	RD+	Dati di ricezione [2]	Ingresso
2	RD-	Dati di ricezione [2]	Ingresso
3	TD+	Dati di trasmissione [2]	Uscita
4, 5 [1]	SYMR	Interno terminato con 75 ohm	_
6	TD-	Dati di ricezione [2]	Uscita
7, 8 [1]	SYMT-	Interno terminato con 75 ohm	_
S		Schermo	
	LED 1	Verde acceso: link	
	LED 2	Acceso, giallo: activity	

[1] Specifica opzionale del prodotto
[2] Autonegotiation e auto cross over supportati

8.5.4 Risorse di sistema

8.5.4.1 Risorse di sistema attualmente assegnate

Tutte le risorse di sistema (indirizzi hardware, configurazione della memoria, assegnazione degli interrupt, canali DMA) vengono assegnati dinamicamente dal sistema operativo Windows in funzione dell'equipaggiamento hardware, dei driver e dei dispositivi esterni collegati. L'assegnazione attuale delle risorse di sistema nonché la presenza di eventuali incompatibilità possono essere visionate nei seguenti sistemi operativi:

- Windows 7 Ultimate
- Windows Embedded Standard 7

Procedimento

1. Aprire il menu "Start".
2. Nella casella di ricerca immettere "msinfo32".
3. Confermare con "Return".

8.5.4.2 Assegnazione delle risorse di sistema tramite BIOS/DOS

Le seguenti tabelle descrivono le risorse di sistema nello stato di fornitura del dispositivo.

Assegnazione degli indirizzi I/O

Le tabelle seguenti descrivono le risorse di sistema all'atto di fornitura del dispositivo.

Campo statico

Indirizzo I/O (hex)		Dimen- sioni [byte]	Descrizione della funzione di base	Funzione alternativa
Da	A			
0000	001F	32	Controller DMA	
0020	0021	2	Interrupt controller programmabile	
0022	0023	2	<Non utilizzata>	
0024	0025	2	Interrupt controller programmabile	
0026	0027	2	<Non utilizzata>	
0028	0029	2	Interrupt controller programmabile	
002A	002B	2	<Non utilizzata>	
002C	002D	2	Interrupt controller programmabile	
002E	002F	2	Risorse della scheda madre	
0030	0031	2	Interrupt controller programmabile	
0032	0033	2	<Non utilizzata>	
0034	0035	2	Interrupt controller programmabile	
0036	0037	2	<Non utilizzata>	
0038	0039	2	Interrupt controller programmabile	
003A	003B	2	<Non utilizzata>	

Indirizzo I/O (hex)		Dimen-sioni [byte]	Descrizione della funzione di base	Funzione alternativa
Da	A			
003C	003D	2	Interrupt controller programmabile	
003E	003F	2	<Non utilizzata>	
0040	0043	4	System Timer	
0044	004D	10	<Non utilizzata>	
004E	004F	2	Risorse della scheda madre	
0050	0053	4	System Timer	
0054	005F	12	<Non utilizzata>	
0060	0060	1	Controller tastiera	
0061	0061	1	Risorse della scheda madre	
0062	0062	1	<Non utilizzata>	
0063	0063	1	Risorse della scheda madre	
0064	0064	1	Controller tastiera	
0065	0065	1	Risorse della scheda madre	
0066	0066	1	<Non utilizzata>	
0067	0067	1	Risorse della scheda madre	
0068	006F	8	<Non utilizzata>	
0070	0070	1	Risorse della scheda madre	Sovrapposta
0070	0077	8	Sistema CMOS/orologio di tempo reale	
0078	007F	8	<Non utilizzata>	
0080	0080	1	Risorse della scheda madre	
0081	0091	17	Controller DMA	
0092	0092	1	Risorse della scheda madre	
0093	009F	13	Controller DMA	
00A0	00A1	2	Interrupt controller programmabile	
00A2	00A3	2	<Non utilizzata>	
00A4	00A5	2	Interrupt controller programmabile	
00A6	00A7	2	<Non utilizzata>	
00A8	00A9	2	Interrupt controller programmabile	
00AA	00AB	2	<Non utilizzata>	
00AC	00AD	2	Interrupt controller programmabile	
00AE	00AF	2	<Non utilizzata>	
00B0	00B1	2	Interrupt controller programmabile	
00B2	00B3	2	Risorse della scheda madre	
00B4	00B5	2	Interrupt controller programmabile	
00B6	00B7	2	<Non utilizzata>	
00B8	00B9	2	Interrupt controller programmabile	
00BA	00BB	2	<Non utilizzata>	
00BC	00BD	2	Interrupt controller programmabile	
00BE	00BF	2	<Non utilizzata>	

Indirizzo I/O (hex)		Dimen-sioni [byte]	Descrizione della funzione di base	Funzione alternativa
Da	A			
00C0	00DF	32	Controller DMA	
00E0	00EF	16	<Non utilizzata>	
00F0	00F0	1	Processore dati numerici	
00F1	0277	391	<Non utilizzata>	
0278	027F	8	<Riservata>	Riservata per LPT1
0280	02E7	104	<Non utilizzata>	
02E8	02EF	8	<Riservata>	Riservata per COM1 o COM2
02F0	02F7	8	<Non utilizzata>	
02F8	02FF	8	COM2	Disattivabile nel Setup, quindi libera Riservata per COM1 o COM2
0300	0377	120	<Non utilizzata>	
0378	037F	8	LPT1	Disattivabile nel Setup, quindi libera Riservata per LPT1
0380	03AF	48	<Non utilizzata>	
03B0	03BB	12	Grafica	
03BC	03BF	4	<Riservata>	
03C0	03DF	32	Grafica	
03E0	03E7	8	<Non utilizzata>	
03E8	03EF	8	<Riservata>	Riservata per COM1 o COM2
03F0	03F7	8	<Non utilizzata>	
03F8	03FF	8	COM1	Disattivabile nel Setup, quindi libera Riservata per COM1 o COM2

Campo dinamico – le risorse vengono gestite tramite Plug and Play

Indirizzo I/O (hex)		Dimen-sioni [byte]	Descrizione della funzione di base	Funzione alternativa
Da	A			
0400	0453	84	Risorse della scheda madre	
04D0	04D1	2	Interrupt controller programmabile	
0680	069F	32	Risorse della scheda madre	
0800	087F	128	Risorse della scheda madre	
164E	164F	2	Risorse della scheda madre	
1800	18FE	255	Risorse della scheda madre	
1854	1857	4	Risorse della scheda madre	Sovrapposta
2004	2007	4	Risorse della scheda madre	
FFFF	FFFF	1	Risorse della scheda madre	

Assegnazione degli interrupt

Vengono assegnati alle funzioni interrupt diversi a seconda del sistema operativo. Si fa una distinzione fra il modo PIC e APIC.

Assegnazione degli interrupt in modalità PIC

	Numero IRQ																								Commento
IRQ (modo ACPI)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
IRQ (modo PIC)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15									
Host PCI IRQ Line																	A	B	C	D	E	F	G	H	1
Funzione																									
Uscita timer 0	X																								fisso
Tastiera		X																							fisso
In cascata (IRQ9)			X																						fisso
Interfaccia seriale 2				X																					disattivabile
Interfaccia seriale 1					X																				disattivabile
Controller FD							X																		disattivabile
Interfaccia parallela 1								X																	disattivabile
Orologio real-time (RTC)									X																
Mouse PS/2													X												fisso, disattivabile
Processore numerico														X											fisso
SATA												Z												Y	disattivabile
USB Port 0/1												Z												Y	non disattivabile
USB Port 2/3												Z												Y	non disattivabile
USB Port 4/5											Z												Y		non disattivabile
USB 2.0 Controller											Z												Y		disattivabile
Ethernet 1											Z						Y								disattivabile
Ethernet 2											Z							Y							disattivabile
VGA											Z						Y								disattivabile
Profibus o Profinet						Z														Y					Opzione, disattivabile

Y Interrupt nel modo APIC

Z BIOS Default Interrupt nel modo PIC, ad es. DOS

1 L'host PCI-IRQ A ... H nel modo APIC viene assegnato permanentemente agli IRQ 16 ... -23. L'host PCI-IRQ A ... H nel modo PIC viene assegnato automaticamente agli IRQ 0 ... -15 dal BIOS. possibile imporre un'assegnazione.

Assegnazione degli interrupt dei connettori (slot) sulla scheda di bus

	Numero IRQ																								Commento
ACPI IRQ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
IRQ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15 ◄									
Host PCI IRQ Line / Funzione																	A (1)	B (2)	C (3)	D (4)	E (5)	F (6)	G (7)	H (8)	1
Slot 1 (PCI)																									
PCI INT Pin A	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-	
PCI INT Pin B	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	
PCI INT Pin C	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	
PCI INT Pin D	-	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	
Slot 2 (PCI)																									
PCI INT Pin A	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	
PCI INT Pin B	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	
PCI INT Pin C	-	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	
PCI INT Pin D	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-	
Slot 2 (PCIexpress)																									
PCI INT Pin A	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-	-	-	-	-	
PCI INT Pin B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-	-	-	-	
PCI INT Pin C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-	-	-	
PCI INT Pin D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-	-	

[1] L'host PCI-IRQ A ... H nel modo APIC viene assegnato permanentemente agli IRQ 16 ... 23. L'host PCI-IRQ A ... H nel modo PIC viene assegnato automaticamente agli IRQ 0 ... 15 dal BIOS. possibile imporre un'assegnazione.

Y Interrupt nel modo APIC

Z BIOS Default Interrupt nel modo PIC, (per es. DOS)

Interrupt hardware PCI esclusivo

Le applicazioni con notevoli esigenze di performance dell'interrupt richiedono una rapida reazione dell'hardware all'interrupt. Per consentire un breve tempo di reazione dell'hardware, l'interrupt hardware PCI dev'essere impegnato solo da una risorsa.

Interrupt esclusivo in modalità APIC

	Assegnazione di IRQ nei sistemi Windows (modo APIC)
Ethernet 1	16 [1, 2]
Ethernet 2	17 [1]
PROFIBUS/MPI	19 [1]
Slot 1 PCI	20 [1]
Slot 2 PCI	21 [1]
PCI Express Slot	16 [1, 3]

[1] Presupposti: Le unità negli slot PCI necessitano rispettivamente di un solo interrupt

[2] Presupposti: VGA e PCIexpress non necessitano di interrupt

[3] Presupposti: VGA non neccessita di alcun interrupt e Ethernet è disabilitata (disabled)

Interrupt esclusivi in modalità PIC

Alla fornitura il BIOS è impostato in modo che all'avvio del sistema gli interrupt vengono assegnati automaticamente agli slot.

A seconda della configurazione del sistema può accadere che a più slot venga assegnato lo stesso interrupt. In questo caso si parla di interrupt sharing. In modalità PIC non sono disponibili interrupt esclusivi. Per poterne disporre è necessario disattivare le risorse di sistema Non è possibile prevedere quali iInterrupt PIC verranno assegnati dal BIOS al successivo avvio.

Assegnazione degli indirizzi di memoria

È possibile gestire unità VGA PCI con expansion ROM fino a 48 K.

Indirizzo		Dimen-sioni	Descrizione della funzione base	Funzione alternativa
Da	A			
0000 0000	0007 FFFF	512 K	Memoria di sistema convenzionale	
0008 0000	0009 F7FF	126 K	Memoria di sistema convenzionale ampliata	
0009 F800	0009 FFFF	2 K	XBDA, memoria di sistema convenzionale espansa, dati BIOS	
000A 0000	000A FFFF	64 K	Memoria di aggiornamento immagine VGA	SMM condivisa per il risparmio energia
000B 0000	000B 7FFF	32 K	Interfaccia grafica soft-ware/memoria di aggiornamento immagine/testo	non utilizzato
000B 8000	000B FFFF	32 K	Interfaccia grafica VGA/memoria di aggiornamento immagine/testo	
000C 0000	000C BFFF	48 K	Ampliamento BIOS VGA	
000C 0000	000C FFFF	64 K	VGA BIOS	Sempre occupata o riservata
000E 0000	000F FFFF	2 × 64K	Dati DMI, BIOS sistema, opzioni ROM: PXE, RAID	
0010 0000	CFFF FFFF	3,2 GB	Memoria di sistema con espansione di 4 GB	Dipende dall'espan-sione di memoria
EFFF F000	EFFF FFFF	4 K	Risorse della scheda madre	
F000 0000	F3FF FFFF	64 M	Risorse della scheda madre	
FED0 0000	FED0 03FF	1 K	High Precision Event Timer	
FED1 0000	FED1 7FFF	32 K	Risorse della scheda madre	
FED1 8000	FED1 8FFF	4 K	Risorse della scheda madre	
FED1 9000	FED1 9FFF	4 K	Risorse della scheda madre	
FED1 C000	FED1 FFFF	16 K	Risorse della scheda madre	
FED2 0000	FED3 FFFF	128 K	Risorse della scheda madre	
FED4 0000	FED4 4FFF	20 K	Trusted Platform Module 1.2	
FED9 0000	FED9 3FFF	16 K	Risorse della scheda madre	
FEE0 0000	FEEF FFFF	1 M	Risorse della scheda madre	
FF00 0000	FFFF FFFF	16 M	Risorse della scheda madre	Intel® 82802 firmware hub

8.5.5 Processore di comunicazione CP 1616 onboard

8.5.5.1 Caratteristiche

Il CP 1616 onboard consente di collegare i PC industriali alla rete Industrial Ethernet.

Queste le principali caratteristiche del CP 1616 onboard.

- Ottimizzazione per PROFINET IO
- Enhanced Real-Time Ethernet Controller 400 = ERTEC 400
- Le connessioni sono predisposte per 10BaseT e 100BaseTX.
- Vengono supportate velocità di trasmissione da 10 e 100 Mbit/s full/half-duplex.
- L'adeguamento è automatico (autonegotiation).
- Autocrossing
- Riconoscimento hardware automatico
- Switch Real-Time a 3 porte integrato

Switch real-time a 3 porte

La funzione di commutazione dello switch real-time a 3 porte viene mantenuta nei casi seguenti:

- Nuovo avvio (riavvio di Windows)
- Reset (con la combinazione di tasti <Ctrl-Alt-Canc)

La funzione dello switch viene interrotta nei casi seguenti:

- Arresto tramite comando di Windows
- Azionamento del pulsante ON/OFF
- Spegnimento tramite interruttore di rete (interruttore ON/OFF).

Tre porte RJ45

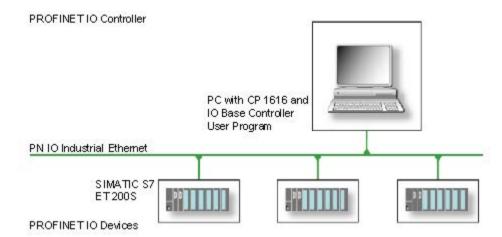
I terminali o ulteriori componenti di rete possono essere collegati alle tre porte RJ45 che portano allo switch real-time integrato. Il CP 1616 viene collegato alla LAN (Local Area Network) attraverso una delle tre porte RJ45 del dispositivo.

8.5.5.2 Tipici partner di comunicazione

CP 1616 onboard come IO-Controller

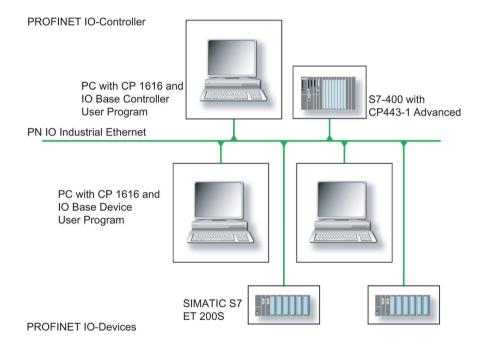
La figura seguente mostra un'applicazione tipica: CP 1616 onboard come PROFINET IO-Controller sul livello di IO-Controller.

Sul PC viene eseguito il programma utente IO-Base-Controller che ha accesso alle funzioni dell'interfaccia utente di programmazione IO-Base.

Lo scambio dei dati viene gestito dal processore di comunicazione con diversi SIMATIC S7 PROFINET IO-Device ET 200S tramite Industrial Ethernet.

CP 1616 onboard come IO-Device

La figura seguente mostra un'applicazione tipica: due PC con un CP come PROFINET IO-Device ciascuno sul livello di IO-Device.

Inoltre, alla rete sono collegati un PC con un CP come PROFINET IO-Controller, un S7-400 SIMATIC con un CP 443-1 come PROFINET IO-Controller e due PROFINET IO-Device ET 200S SIMATIC S7.

Sui PC IO-Device viene eseguito un programma utente IO-Base-Device, che ha accesso alle funzioni dell'interfaccia utente di programmazione IO-Base. Lo scambio dei dati viene gestito dal processore di comunicazione CP 1616 onboard con un PC come PROFINET IO-Controller o tramite Industrial Ethernet con un sistema di automazione S7-400 con CP 443-1.

8.5.5.3 Caricatore firmware

Programma di aggiornamento firmware

Quando caricare il firmware

Il CP 1616 onboard viene fornito con una versione aggiornata del firmware. Qualora venissero sviluppate nuove funzioni, è possibile installarle con un download del firmware.

Descrizione

Il presente capitolo spiega il campo di utilizzo e il comando del programma di caricamento del firmware (firmware loader). Informazioni più dettagliate sulle singole possibilità di caricamento sono contenute nella Guida in linea integrata nel programma.

Firmware

Sono intesi i programmi di sistema nelle unità SIMATIC NET.

Campo di impiego del programma di caricamento del firmware

Questo programma consente di caricare nuove versioni firmware nelle unità SIMATIC NET. Viene utilizzato per:

- unità PROFIBUS
- unità Industrial Ethernet
- unità per la commutazione di rete, ad es. IE/PB-Link

Installazione

Il programma di caricamento del firmware è disponibile in Windows sul PG/PC insieme all'installazione di STEP 7/NCM PC.

File di caricamento

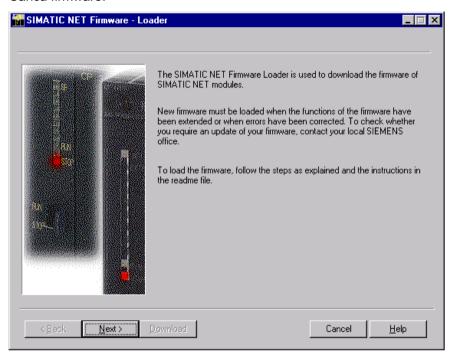
Il programma di caricamento del firmware supporta i seguenti tipi di file:

- <file>.FWL
  È un formato contenente ulteriori informazioni che vengono visualizzate dal programma di caricamento del firmware. In base a queste informazioni il programma di caricamento può controllare che il firmware sia compatibile con il dispositivo.

A questo proposito consultare le informazioni fornite con il file di caricamento, ad esempio il file Leggimi. Queste informazioni vengono visualizzate nel programma di caricamento del firmware anche dopo la lettura del file FWL.

Caricamento del firmware

Avvio del caricamento

1. Selezionate nel menu di avvio di Windows il comando SIMATIC > STEP 7 > NCM S7 > Carica firmware.

2. Selezionate il pulsante "Avanti" e seguite le istruzioni visualizzate nelle successive finestre di dialogo. Nel software è integrata una funzione di supporto.

   Nota

   Assicuratevi che il file di caricamento utilizzato sia compatibile come update con la versione di firmware installata nell'unità. In caso di dubbi contattate il vostro partner di riferimento Siemens.

Nota

Considerate che l'interruzione del caricamento può comportare uno stato incoerente dell'unità.

Maggiori dettagli sulle singole possibilità di caricamento sono contenute nella Guida integrata.

Nota

Al momento del caricamento del firmware o della messa in servizio dell'unità, considerare che il CP 1616 onboard è dotato di cinque indirizzi MAC (sempre direttamente consecutivi). I primi due vengono visualizzati nel BIOS, nel menu "Advanced", sottomenu "Peripheral Configuration".

Esempio

L'indirizzo MAC inferiore in "Profinet" è previsto per il livello di comunicazione 2, il secondo per la comunicazione Ethernet/PROFINET.

8.5.5.4 Ulteriori operazioni in STEP 7 / NCM PC

Progettazione

Il PC è pronto ma il software di comunicazione SIMATIC NET deve ancora essere progettato. L'ulteriore procedimento è descritto nel manuale "Messa in servizio di stazioni PC" (nel PC con Windows che contiene anche STEP 7/NCM PC: Start > Simatic > Documentazione > Italiano > Messa in servizio di stazioni PC).

8.6 Descrizione del BIOS

8.6.1 Panoramica

Programma di setup del BIOS

Il programma di setup del BIOS, o semplicemente setup del BIOS, è contenuto in un blocco FLASH sulla scheda madre insieme ai parametri di setup.

Nel setup del BIOS si modificano i parametri di setup del dispositivo. Esempi: ora del sistema, dischi rigidi o sequenza di avvio.

Modifica della configurazione hardware

La configurazione hardware del PC è preimpostata per l'impiego del software di fornitura. I parametri di setup preimpostati vanno modificati solo se sono state effettuate modifiche tecniche sul dispositivo o se si è verificato un errore all'accensione.

ATTENZIONE

Possibili errori di funzionamento della CPU software

Se si esegue un aggiornamento del BIOS del PC durante il funzionamento di un SIMATIC Software Controller, come ad es. SIMATIC WinAC, è possibile che si verifichino errori di funzionamento della CPU software come ad es. interruzioni o cadute della comunicazione. Anche altre azioni che sovraccaricano l'hardware del PC oltre la norma possono causare errori di funzionamento della CPU software, ad es. l'esecuzione di test sull'hardware come benchmark.

Durante il funzionamento di una CPU software non eseguire mai un aggiornamento del BIOS o altre azioni che possano sovraccaricare l'hardware oltre la norma.

Prima di eseguire un aggiornamento del BIOS o altre azioni critiche portare la CPU software nello stato di funzionamento "STOP".

Nota

Documentazione

Il setup del BIOS è descritto per tutti i dispositivi e tutte le configurazioni. A seconda dell'ordinazione, alcuni sottomenu del BIOS o parametri di setup possono non essere disponibili. La superficie del setup del BIOS può differire dalle figure riportate nel presente documento.

Una descrizione dettagliata del BIOS è disponibile in Internet nelle pagine del Product Support con l'ID di articolo 92189185 (http://support.automation.siemens.com/WW/view/it/92189185).

8.6.2 Aprire il menu di selezione del BIOS

Procedura

1. Resettare il dispositivo (avvio a freddo o a caldo).

   A seconda della versione di dispositivo, le preimpostazioni possono differire dalle figure seguenti.

   Al termine dell'autotest, sul display viene visualizzato brevemente il seguente messaggio:

   `Press ESC for boot options`

2. Premere il tasto <ESC> per aprire il menu di selezione del BIOS:

Nel menu di selezione del BIOS sono disponibili i seguenti pulsanti:

Pulsante	Funzione
Continue	Esce dal menu di selezione, continua la procedura di avvio
Boot Manager	Stabilisce con quali mezzi eseguire il boot: • Drive del disco rigido • Lettore di CD-ROM • Drive USB.
Device Management	Avvia la gestione dispositivo per i supporti di avvio UEFI
Boot From File	Boot Maintenance Manager: • Boot Options: imposta la sequenza di avvio • Driver Options: configura il driver • Console Options: configura il dispositivo di input collegato • Boot from File: avvia da un file ".EFI" • Reset System: ripristina le impostazioni di fabbrica

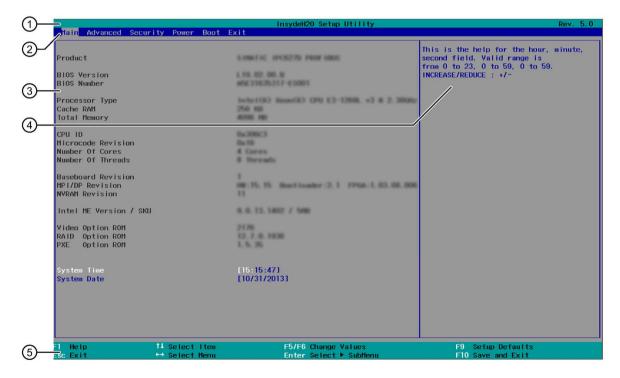
Pulsante	Funzione
Secure Boot Option [1]	Impostazioni di configurazione per avviare il dispositivo in modalità Secure Boot. Vengono caricati solo i moduli software sicuramente noti al BIOS o al sistema operativo.
SCU	Avvia il setup del BIOS tramite Setup Configuration Utility
BIOS Update	Aggiorna il BIOS dallo stick di memoria USB
MEBx	Avvia Intel Management Engine BIOS Extension da Active Management Technology Support (AMT)

[1] Disponibile da Windows 8 o superiore

8.6.3 Struttura

I singoli parametri di setup sono ripartiti in diversi menu e sottomenu. I menu hanno tutti la stessa struttura.

Struttura del menu

La figura seguente mostra un esempio del menu Main. Le parti non nitide sono informazioni specifiche del dispositivo.

① Intestazione
② Barra dei menu
③ Impostazioni, sottomenu e informazione specifica del dispositivo
④ Area della Guida
⑤ Configurazione dei tasti

Un menu è suddiviso in quattro aree:

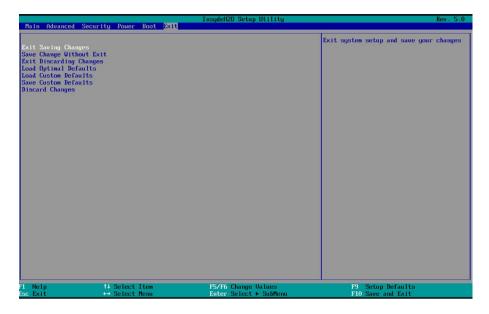
- Nella barra dei ② in alto si passa da un menu all'altro, ad es. "Main", "Advanced" ecc.
- Nell'area centrale a sinistra ③ vengono visualizzate informazioni sul dispositivo in uso ed è possibile modificare le impostazioni che in parte si trovano nei sottomenu.
- Nell'area centrale a destra ④ vengono visualizzati brevi testi della Guida che riguardano il parametro del setup momentaneamente selezionato.
- La configurazione dei tasti ⑤ in basso mostra i tasti funzione e di comando disponibili nel setup del BIOS.

  Con i tasti cursore "←" a sinistra e "→" a destra si passa da un menu all'altro.

La seguente tabella mostra i menu standard. Non tutti i dispositivi forniti comprendono tutti i menu.

Menu	Significato
Main	Visualizza informazioni sul sistema ad es. versione del BIOS, processore e memoria
Advanced	Configura l'hardware tramite diversi sottomenu
Security	Definisce funzioni di sicurezza come ad es. una password
Power	Definisce impostazioni della CPU e funzioni di attivazione.
Boot	Definizione di opzioni di boot ad es. sequenza di boot
Exit	Salva ed esce (vedere menu Exit)

8.6.4 Menu Exit

Il programma di setup viene sempre chiuso tramite questo menu.

Exit Saving Changes	Vengono memorizzate tutte le modifiche e viene effettuato un riavvio del sistema con i nuovi parametri del setup.
Save Change Without Exit	Tutte le modifiche vengono salvate.
Exit Discarding Changes	Vengono annullate tutte le modifiche e viene effettuato un riavvio del sistema con i vecchi parametri del setup.
Load Optimal Defaults	Tutti i parametri del setup vengono resettati sui valori sicuri di default. **Attenzione**: I parametri preesistenti del setup vengono sovrascritti.
Load Custom Defaults	Viene caricato il profilo con i parametri del setup personalizzati. Presupposti: I parametri devono essere stati salvati in precedenza con la funzione "Save Custom Defaults".
Save Custom Defaults	I parametri del setup attualmente impostati vengono salvati come profilo personalizzato (vedere anche "Load Custom Defaults").
Discard Changes	Tutte le modifiche vengono annullate.

8.6.5 Impostazioni di setup generali del BIOS

Eventuali modifiche apportate alle impostazioni standard del setup possono essere registrate nella seguente tabella. I valori impostati saranno quindi facilmente reperibili in caso di future modifiche dell'hardware.

Nota

Si consiglia di stampare la seguente tabella, di registrarvi le modifiche apportate e di conservarla al sicuro.

Le impostazioni di default del setup dipendono dalla configurazione del dispositivo richiesta.

Impostazioni di setup del BIOS

Main

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
System Time	00:00:00	
System Date	MM/DD/YYYY	

Advanced > Boot Configuration

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
Numlock	On	
POST Errors	All without keyboard	

Advanced > Peripheral Configuration

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
Internal COM 1 [1]	Automatica	
Base I/O Address [1,2]	3F8	
Interrupt [1,2]	IRQ4	
Internal COM 2 [1]	Auto	
Base I/O Address [1,2]	2F8	
Interrupt [1,2]	IRQ3	
Internal LPT [1]	Auto	
Base I/O Address [1,3]	378	
Interrupt [1,3]	IRQ7	
Mode [1,3]	Bi-directional	
DMA Channel [1,3]	DMA 1	
Onboard PROFINET [1]	Enabled	
PCI – MPI / DP [1]	Enabled	
Audio [4]	Auto	
Onboard Ethernet 1 (LAN 1, X1 P1)	Enabled	
Onboard Ethernet 2 (LAN 2, X2 P1)	Enabled	

[1] Visibile in funzione della configurazione del dispositivo ordinato
[2] Visibile solo se è attivato il corrispondente parametro "Internal COM #".
[3] Visibile solo se è attivato "Internal LPT".
[4] Disponibile solo in presenza di un Azalia HD Audio Controller

Advanced > SATA Configuration

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
SATA Controller	Enabled	
HDC Configure As	AHCI	

Advanced > Fan Control Configuration

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
Fan Control Mode	Standard	

Advanced > Video Configuration

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
Primary Display	Auto	
IGD - Aperture Size	128 MB	
IGD - DVMT Size	MAX	
IGD-Boot Type	VBIOS predefinito	
IGD - Boot Type 2	Disabled	
PEG0 - Gen X	Auto	
PEG1 - Gen X	Auto	
PEG2 - Gen X	Auto	

Advanced > USB Configuration

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
USB Precondition	Enabled	
XHCI	Auto	
Per-Port Control	Disabled	
I seguenti parametri sono visibili solo se è stato attivato "Per-Port Control" (Enabled).		
USB Port 0 (X61)	Enabled	
USB Port 1 (X60)	Enabled	
USB Port 2 (USB3 P2, internal)	Enabled	
USB Port 3 (USB3 P3, front)	Enabled	
USB Port 4 (X63)	Enabled	
USB Port 5 (X62)	Enabled	
USB Port 6 (USB2 P6, front) [1]	Enabled	
USB Port 6 (USB2 P6, touch) [2]	Enabled	
USB Port 8 (USB2 P8, internal)	Enabled	
USB Port 9 (USB2 P9, internal)	Enabled	
USB Port 10 (USB2 P10, internal) [1]	Enabled	
USB Port 11 (USB2 P11, internal) [1]	Enabled	

[1] Solo con dispositivi rack
[2] Solo con dispositivi box

Advanced > Chipset Configuration

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
VT-d	Auto	
After G3 On	Last State	
DeepSx Power Policies [1]	Disabled	
Max TOLUD	Dynamic	
HPET Support	Enabled	

[1] Solo con dispositivi rack

Advanced > Active Management Technology Support

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
Intel AMT Support	Enabled	
Hide Un-Configure ME Confirmation	Disabled	
Un-Configure ME	Disabled	
Intel AMT Password Write	Enabled	
AMT CIRA Request Trig	Disabled	
USB Configure	Enabled	
AMT CIRA Timeout	0	

Advanced > PCI Express Configuration

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
PCI Express Root Port 5	Enabled	
PCIe Speed [2]	Auto	
PCI Express Root Port 6 [1]	Enabled	
PCIe Speed [1,2]	Auto	
PCI Express Root Port 7 [1]	Enabled	
PCIe Speed [1,2]	Auto	
PCI Express Root Port 8 [1]	Enabled	
PCIe Speed [1,2]	Auto	

[1] Visibile in funzione della configurazione del dispositivo ordinato
[2] Visibile solo se è attivato il corrispondente parametro "PCI Express Root Port #".

Security

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
TPM Status [1]	In funzione dell'equipaggiamento	
TPM Operation [1]	No Operation	
TPM Force Clear [1]	Disabled	
Set Supervisor Password		
Set User Password		
Power-on Password	Disabled	
User Access Level	Full	

[1] Visibile in funzione della configurazione del dispositivo ordinato

Power

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
Wake on PME or LAN 2 (X2 P1)	Disabled	
Auto Wake on S5	Disabled	
Wake on S5 Time [1]	00:00:00	
Day of Month [1]	1	
Wake on LAN 1 (X1 P1)	Enabled	
PROFINET always On [2]	Disabled	
PROFINET Wake Capability [2] [3]	Disabled	
USB Ports 0/1 (X61/X60) powered	Enabled	
USB Ports 0/1 (X61/X60) Wake Capability [4]	Disabled	
USB Ports 4/5 (X63/X62) powered	Enabled	
USB Ports 4/5 (X63/X62) Wake Capability [4]	Disabled	
USB Ports 3/6/8/9 powered	Enabled	
USB Port 3/6/8/9 Wake Capability [4]	Disabled	

[1] Visibile solo se è stato impostato il parametro "Auto Wake on S5".

[2] Visibile in funzione della configurazione del dispositivo ordinato

[3] Visibile solo se è attivato il parametro "PROFINET always On".

[4] Visibile solo se è attivato il parametro corrispondente "USB Ports # powered".

Power > Advanced CPU Control

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
P-States (IST)	Enabled	
Active Processor Cores	All Cores	
HT Support	Automatica	
Execute Disable Bit	Enabled	
Intel (VMX) Virtualization Technology	Enabled	
C-States	Enabled	
Turbo Mode	Enabled	

Boot

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
Boot Type	Dual Boot Type	
Quick Boot	Enabled	
Quiet Boot	Enabled	
Network Stack	Disabled	
PXE Boot capability	Disabled	
Add Boot Options	Auto	
USB Boot	Enabled	
EFI Device First	Enabled	
Boot Delay Time	3	

Boot > Legacy

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
Normal Boot Menu	Normal	
Boot Type Order	Nella sequenza dei seguenti supporti per l'avvio:	
Floppy Drive	In funzione dell'equipaggiamento	
Hard Disk Drive	In funzione dell'equipaggiamento	
CD/DVD-ROM Drive	In funzione dell'equipaggiamento	
USB	In funzione dell'equipaggiamento	
Others	In funzione dell'equipaggiamento	

Exit

Parametri di sistema	Impostazioni di default	Impostazioni proprie
Profilo:		

8.6.6 Aggiornamento del BIOS

Controllare regolarmente la disponibilità di update da scaricare per il dispositivo in uso.

Per ulteriori informazioni consultare Internet: After Sales Information system (http://www.siemens.com/asis).

Annotare e ripristinare le impostazioni del setup del BIOS

ATTENZIONE
Perdita definitiva dei dati Con l'aggiornamento del BIOS si cancellano tutte le impostazioni del setup del BIOS. Il sistema può entrare in uno stato indefinito. Il dispositivo e l'impianto potrebbero esserne danneggiati. 1. Stampare la tabella nel capitolo "Impostazioni di setup generali del BIOS". 2. Prima di aggiornare il BIOS inserire in questa tabella le impostazioni di setup del BIOS specifiche. 3. Dopo l'aggiornamento del BIOS avviare il setup del BIOS. 4. Caricare le impostazioni di setup del BIOS di default con il tasto <F9> "Setup Defaults". In alternativa utilizzare il comando del setup del BIOS "Load Optimal Defaults" del menu "Exit". 5. Riprendere le proprie impostazioni di setup annotate nella tabella stampata. 6. Salvare le impostazioni di setup del BIOS con il tasto <F10> "Save and Exit".

Esecuzione dell'aggiornamento del BIOS

ATTENZIONE
Danneggiamento del dispositivo Se si spegne il dispositivo durante l'aggiornamento il BIOS sarà incompleto e danneggiato. Di conseguenza si può verificare un malfunzionamento del dispositivo. Durante l'aggiornamento lasciare il dispositivo acceso.

Per installare un nuovo aggiornamento del BIOS per il dispositivo in uso procedere come segue:

1. Copiare l'aggiornamento su uno stick di memoria USB.
2. Resettare il dispositivo (avvio a freddo o a caldo).

   Al termine dell'autotest, sul display viene visualizzato brevemente il seguente messaggio:

   ```
   Press ESC for boot options
   ```
3. Premere il tasto <ESC> per aprire il menu di selezione del BIOS.
4. Premere il pulsante "BIOS Update".
5. Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo.

Reboot

L'aggiornamento del BIOS può essere seguito da diversi reboot. Questi reboot vengono inizializzati dal Management Engine (ME). I reboot sono necessari perché il Management Engine possa adeguarsi agli aggiornamenti del BIOS.

8.6.7 Segnalazioni di allarme e di sistema e messaggi di errore

Durante l'avvio (booting), il BIOS esegue dapprima un **P**ower **O**n **S**elf **T**est (POST) e controlla che determinate unità funzionali del PC funzionino correttamente. In caso di errore grave il booting si interrompe all'istante.

Se non si verificano errori durante il POST, il BIOS inizializza e testa le altre unità funzionali. In questa fase dell'avvio la grafica è già inizializzata e gli eventuali messaggi d'errore vengono visualizzati sullo schermo.

Successivamente sono descritti i messaggi d'errore emessi dal BIOS del sistema. I messaggi d'errore emessi dal sistema operativo o dai programmi sono riportati nei manuali di questi programmi.

Messaggi d'errore sullo schermo

Messaggi d'errore sullo schermo	Significato/Rimedio
Operating system not found	Cause possibili: • Manca il sistema operativo • Partizione boot attiva errata • Impostazioni del drive nel SETUP errate
Keyboard controller error	Errore del controller. Rivolgersi al centro di assistenza tecnica.
SMART failure detected on HDD	Il disco rigido segnala attraverso S.M.A.R.T un guasto imminente.
CMOS battery failed	La batteria del CMOS non è collegata.
CMOS battery weak	La batteria del CMOS è debole
Realtime clock has lost power	L'orologio del CMOS è stato utilizzato senza batteria o con una batteria troppo debole, ad es. al cambio di batteria. Controllare l'orologio del CMOS.
Keyboard error	Non è inserita una tastiera
PLD configuration failed	La programmazione del PLD sulla scheda madre non è riuscita.

8.7 Active Management Technology (AMT)

8.7.1 Introduzione

Intel® Active Management Technology (Intel® AMT) è una tecnologia Intel per la manutenzione remota dei PC industriali SIMATIC (IPC) con tecnologia AMT attraverso un PC di gestione. Sul SIMATIC IPC con Intel® AMT non è necessario un sistema operativo. Intel® AMT offre numerose funzioni, come ad es.:

- **Reindirizzamento di tastiera, video e mouse/ Keyboard Video Mouse (KVM) Redirection**

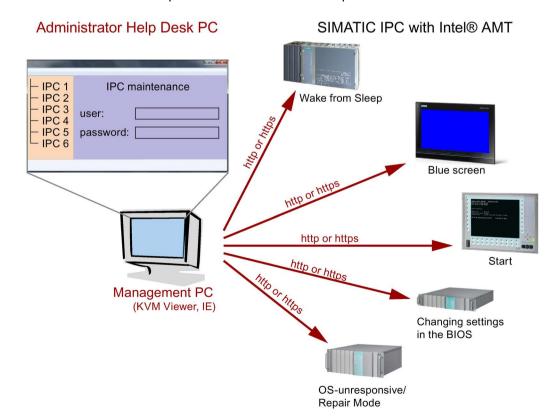
  Grazie al server KVM integrato nel firmware è possibile realizzare un collegamento KVM in qualsiasi momento. KVM è integrato nell'hardware AMT e pertanto consente l'accesso agli IPC con sistema operativo difettoso o senza sistema operativo. Con KVM è possibile ripetere l'avvio ed eseguire modifiche del BIOS a distanza.

- **Remote Power Management**

  I SIMATIC IPC con Intel ® AMT si possono accendere, spegnere e riavviare da un altro PC.

- **IDE Redirection**

  Un'immagine sul PC di gestione può essere integrata e utilizzata sul SIMATIC IPC con Intel® AMT sia come CD/DVD che come unità floppy. Se l'immagine ha capacità di boot il SIMATIC IPC con Intel® AMT può avviarsi anche da questa.

  La figura seguente mostra la manutenzione remota dei SIMATIC IPC con Intel® AMT ad es. se il sistema operativo è difettoso o se le impostazioni BIOS sono scorrette:

8.7.2 Panoramica AMT

Il presente capitolo descrive le misure e le impostazioni dell'IPC locale necessarie per poter effettuare il comando e la manutenzione a distanza dell'IPC da una Management Station (di seguito definita PC help desk).

L'IPC locale viene definito da qui in poi "PC AMT".

Le diverse sezioni contengono le informazioni seguenti:

- Impostazioni AMT in MEBx e nel setup del BIOS
- Configurazione di base dell'AMT
- Ulteriori avvertenze utili

8.7.3 Attivazione di Intel® AMT/configurazione di base

Per ragioni di sicurezza la funzione Intel® AMT non è ancora attiva nei dispositivi nuovi. Il Management Engine (ME) è sempre attivo.

Procedura

Per dispositivi IPCxxxD, Field PG M4:

1. Se necessario, resettare in primo luogo Intel® AMT alle impostazioni standard.
2. Per aprire il menu di selezione del BIOS premere il tasto <ESC> durante il boot.
3. Avviare il setup del BIOS con "Setup Configuration Utility (SCU)".
4. Nel menu Advanced selezionare la voce "Active Management Technology Support".

   Solo per i dispositivi IPC547D e IPC547E: selezionare "AMT Configuration".
5. Attivare l'opzione "Intel AMT Support".
6. Solo per i dispositivi IPC547D e PC547E: per "MEBx Mode" selezionare l'impostazione "Normal".
7. Per uscire dal setup del BIOS, premere il tasto <F10> (Save and Exit).

   Solo per i dispositivi IPC547D e IPC547E: uscire dal setup del BIOS premendo il tasto <F4>.

Per i dispositivi IPCxxxC:

1. Per aprire il menu di selezione del BIOS premere il tasto <F2> durante il boot.
2. Avviare il setup del BIOS con "Setup Configuration Utility (SCU)".
3. Nel menu Advanced selezionare la voce "Active Management Technology Support".
4. Attivare l'opzione "Intel AMT Support".
5. Attivare l'opzione "Intel AMT Setup Prompt".
6. Per uscire dal setup del BIOS, premere il tasto <F10> (Save and Exit).

Impostazioni nel MEBx

1. Selezionare "MEBx" con i tasti cursore e confermare con il tasto <Invio>.
2. Selezionare "MEBx Login".
3. Inserire la password standard "admin".

   Modificare la password. La nuova password deve soddisfare le condizioni seguenti:

   – Almeno otto caratteri
   – Una lettera maiuscola
   – Una lettera minuscola
   – Un numero
   – Un carattere speciale (! @ # $ % ^ & *)
   – Il carattere di sottolineatura "_" e lo spazio vuoto sono validi ma non aumentano la complessità della password.

   Nota

   Se la password non è più disponibile è necessario resettare Intel® AMT alle impostazioni standard; vedere Reset di Intel® AMT alle impostazioni standard e disattivazione di AMT (Pagina 169).

   Conservare la password in un luogo sicuro per evitare che vada smarrita.

   ---

4. Aprire il sottomenu "Intel (R) AMT Configuration" e attivare "Manageability Feature Selection".
5. Aprire il sottomenu "Intel(R) ME General Settings" e attivare l'accesso dalla rete con "Activate Network Access".
6. Confermare le finestre di dialogo con "Y" ("Z" se la tastiera è tedesca).

Con il nuovo avvio successivo vengono installati automaticamente e per una sola volta eventuali driver necessari.

8.7.4 Reset di Intel® AMT alle impostazioni standard e disattivazione di AMT

Se Intel® AMT è già stato configurato, si consiglia di resettarlo alle impostazioni standard. Con il reset alle impostazioni standard si disattiva Intel® AMT.

Se l'IPC è nuovo di fabbrica è possibile ignorare questo punto.

Procedura

Per resettare Intel® AMT alle impostazioni standard procedere come segue:

1. Durante l'avvio premere "F2" per accedere al BIOS.
2. Nel menu Advanced selezionare la voce "Active Management Technology Support", per i dispositivi IPC547D/IPC547E selezionare "AMT Configuration".
3. Impostare "Un-Configure ME" o "Un-Configure AMT/ME" su Enabled.
4. Uscire dal BIOS con "F10" (Save and Exit)
   Uscire da IPC547D/547E con "F4".

   Dopo un nuovo avvio automatico viene visualizzata la seguente query:

   ```
   Found unconfigure of Intel(R) ME
   Continue with unconfiguration (Y/N)
   ```
5. Confermare la finestra di dialogo con "Y" ("Z" se la tastiera è tedesca) per annullare tutte le impostazioni di Management Engine (ME).
6. Per i dispositivi IPC627C/827C/677C/647C/847C/427D/477D/Field PG M4 ora si deve reimpostare la voce di menu "Un-Configure ME" nel BIOS su Disabled.

8.7.5 Determinazione dell'indirizzo di rete

Per collegare il PC AMT con il server AMT è necessario specificare l'indirizzo di rete che localizza in modo univoco il server AMT sul PC AMT.

Se nell'MEBx del PC AMT è attivo il DHCP per l'assegnazione automatica di un indirizzo di rete alla voce "Network Setup", l'indirizzo di rete non è fisso.

Procedimento

Se il server AMT utilizza lo stesso indirizzo di rete del sistema operativo del PC AMT (caso più frequente):

1. determinare l'indirizzo del server AMT con "ipconfig" nella riga di comando di Windows e con "ifconfig" in UNIX.

Se il server AMT e il sistema operativo non utilizzano lo stesso indirizzo di rete, chiedere all'amministratore il proprio indirizzo.

8.7.6 Forzamento di User Consent

Quando si crea un collegamento con il PC AMT è possibile che KVM Viewer chieda all'utente di inserire un codice a sei cifre. Questo codice viene visualizzato sullo schermo del PC AMT. L'utente del PC AMT deve comunicare il codice all'utente di KVM Viewer.

La richiesta di codice deve essere impostata in KVM Viewer.

Procedura

1. Selezionare "Intel(R) AMT Configuration > User Consent" in MEBx.
2. Selezionare per "User Consent" il valore "KVM".

Perché un utente con diritti di amministratore possa bypassare questa richiesta di codice procedere nel modo seguente:

1. Selezionare "Intel(R) AMT Configuration > User Consent" in MEBx.
2. Attivare "Opt-in configurable from remote IT".

8.8 Gamma di funzioni in Windows

8.8.1 Windows Embedded Standard 7 Professional

Nella tabella sono riportate le funzioni fondamentali di cui è dotato il dispositivo in Windows Embedded Standard 7:

Funzione	Disponibilità
.Net Framework	Disponibile, V3.5
Accessori	Disponibile
Aero Background	Disponibile
Backup and Restore	Disponibile
Bluetooth	Disponibile
Dialog Box Filter	Disponibile
DirectX and Windows Device Experience	Disponibile, V11
Domain Services	Disponibile
Driver Database	Non disponibile
Driver Frameworks	Disponibile
Encrypted File System (EFS)	Disponibile
Enhanced Write Filter	Disponibile
Fax and Scan	Disponibile
File Based Write Filter (FBWF)	Disponibile
Fonts	48
Help and Support Engine	Disponibile

Funzione	Disponibilità
Hibernate Once Resume Many (HORM-EEF)	Disponibile
Image Mastering API V2	Disponibile
IME Base Components	Disponibile
Internet Explorer	Disponibile, IE 8
Internet Information Services (IIS)	Disponibile, V7.0
Language (Standard)	Inglese [1]
Mobility Center	Disponibile
Network and Sharing Center	Disponibile
Network Diagnostics	Disponibile
Pagefile	Disponibile
Printing Utilities and Management	Disponibile
Registry Filter	Disponibile
Remote Assistance	Disponibile
Remote Client	Disponibile
Remote Desktop	Disponibile
SIMATIC IPC DiagBase	Disponibile, V1.4
Speech	Non disponibile
System Management Administrative Tools	Disponibile
Telnet Server	Disponibile
User Account Control	Disponibile
Windows Explorer Shell	Disponibile
Windows Firewall	Disponibile
Windows Installer	Disponibile
Windows Media Player	Disponibile, V12
Windows PowerShell 2.0	Disponibile
Windows Search and Natural Language 6	Disponibile
Windows Security Center	Disponibile
Windows Update	Disponibile
Wireless Networking	Disponibile

[1] Osservare le condizioni di licenza di Windows Embedded Standard 7 Professional.

Ulteriori informazioni sulla selezione della lingua sono riportate nel capitolo "Impostazione della selezione della lingua con la Multilanguage User Interface (MUI)".

Supporto tecnico

A.1 Service e Support

Per informazioni più approfondite e supporto per i prodotti descritti consultare i seguenti siti Internet:

- Technical Support (http://www.siemens.de/automation/csi_it_WW)
- Modulo per la richiesta di supporto tecnico

  (http://www.siemens.com/automation/support-request)
- After Sales Information System SIMATIC PC/PG (http://www.siemens.com/asis)
- Documentazione completa SIMATIC (http://www.siemens.com/simatic-tech-doku-portal)
- Il vostro interlocutore Siemens locale

  (http://www.automation.siemens.com/mcms/aspa-db/it/Pages/default.aspx)
- Training Center (http://sitrain.automation.siemens.com/sitrainworld/?AppLang=en)
- Industry Mall (https://mall.industry.siemens.com)

Qualora ci si rivolga all'interlocutore Siemens locale o al supporto tecnico, tenere a portata di mano le seguenti informazioni:

- Numero di ordinazione del dispositivo (MLFB)
- Versione del BIOS (PC industriale) oppure versione dell'immagine speculare (pannello operatore)
- Hardware addizionale installato
- Software addizionale installato

Tools & Downloads

Controllare regolarmente la disponibilità di update e hotfix da scaricare per il dispositivo in uso. I download sono disponibili in rete alla voce "After Sales Information System SIMATIC PC/PG" (vedere sopra).

A.2 Soluzione dei problemi

In questo capitolo vi offriamo suggerimenti per circoscrivere e risolvere i problemi che si presentano.

Problema	Causa possibile	Rimedio possibile
Mancato funzionamento del dispositivo	Il dispositivo non viene alimentato a corrente	• Controllate l'alimentatore, il cavo risp. la spina di alimentazione dalla rete. • Verificare che l'interruttore On/Off sia nella posizione giusta.
	Il dispositivo opera al di fuori delle condizioni ambientali specificate	• Verificare le condizioni ambientali • Dopo il trasporto a basse temperature, accendere il dispositivo solo dopo un tempo di attesa di 12 ore.
Windows non esegue più il boot	Le impostazioni ne setup del BIOS non sono più corrette	• Controllare le impostazione nel sottomenu del setup del BIOS "SATA Configuration" • Controllare le impostazione nel menu del setup del BIOS.
Il display esterno non si accende	Il display è disinserito	Inserite il display.
	Il display si trova in modalità "powersave"	Premete un tasto qualsiasi della tastiera.
	Il regolatore della luminosità è regolato sullo scuro	Regolare la luminosità del display sul chiaro tramite il regolatore. Informazioni dettagliate si trovano nelle istruzioni operative del display.
	Cavo di rete o del display non collegato	• Verificare che il cavo di rete sia collegato correttamente al display e all'unità di sistema oppure alla presa con contatto di terra (presa Schuko). • Verificare che il cavo del display sia collegato correttamente all'unità di sistema e al display.
		Qualora, nonostante i controlli ed i rimedi suddetti, lo schermo continuasse ad essere spento, rivolgetevi al centro di assistenza tecnica.
Il cursore del mouse non appare sul display	Il driver del mouse non è caricato	Accertarsi che il driver del mouse sia installato correttamente.
	Il mouse non è collegato	Verificare che il cavo del mouse sia collegato correttamente all'unità di sistema. In caso di impiego di un adattatore o di una prolunga per il cavo del mouse, verificare anche la relativa connessione. Se il puntatore del mouse continua a non comparire sullo schermo, rivolgersi al centro di assistenza tecnica.
Ora e/o data del PC errate		1. Aprire il menu di selezione del BIOS (vedere dati tecnici, capitolo "Descrizione del BIOS"). 2. Selezionare il setup del BIOS, menu "Main". 3. Impostare l'ora e la data.

Problema	Causa possibile	Rimedio possibile
L'ora e la data sono ancora errate dopo l'impostazione corretta nel setup del BIOS	La batteria tampone è scarica.	Sostituire la batteria tampone.
Il dispositivo USB non funziona	Le porte USB sono disabilitate in BIOS.	Utilizzate un'altra porta USB o attivate la porta interessata.
	Il sistema operativo non supporta le interfacce USB	Per mouse e tastiera attivare l'USB Legacy Support. Per altri dispositivi è necessario il driver USB per il rispettivo sistema operativo.
DVD: Il caricatore frontale del drive non si apre	Il dispositivo è disinserito o il pulsante di apertura/chiusura è disattivato a livello di software.	Espulsione di emergenza del supporto dati: 1. Spegnimento del dispositivo 2. Inserire un oggetto appuntito (ad es. una graffa per ufficio aperta) nell'apertura di espulsione di emergenza del drive e premere con cautela, fino a quando il caricatore frontale non si apre. 3. Estrarre manualmente il caricatore.
Il software RAID segnala i seguenti errori: • The RAID plug-in failed to load, because the drive is not installed. • The Serial ATA plug-in failed to load, because the driver is not installed correctly. • The Intel® Matrix Storage Console was unable to load a page for the following reason: – A plug-in did not provide a page for the selected device – A plug-in failed to load	RAID non è stato attivato RAID è stato attivato	In questo caso i messaggi non compromettono il funzionamento del dispositivo e possono essere ignorati. Confermare i messaggi. In questo caso installare nuovamente il software dal DVD Documentation and Drivers in dotazione con la fornitura
Dopo il cambio del disco rigido il sistema RAID non esegue il boot	Il sistema RAID non si trova al primo posto nelle priorità di boot	Impostare il sistema RAID al primo posto nelle priorità di boot
Dopo il cambio del disco rigido, per la porta SATA interessata viene visualizzato il messaggio "unused"	Il sistema è stato avviato senza disco rigido funzionante (probabilmente non era stato attivato l'apposito tasto sul cassetto estraibile)	Riavviare il sistema con un disco rigido funzionante
Il sistema non esegue il boot oppure viene visualizzato il messaggio "Boot device not found"	Boot device non si trova al primo posto tra le priorità di boot del set del BIOS oppure non è ammesso come Boot device	Modificare la priorità di boot nel set del BIOS oppure abilitare Boot device nelle priorità di boot.

A.3 Avvertenze sull'utilizzo di unità di terze parti

<table>
<tr><th>Problema</th><th>Causa possibile</th><th>Rimedio possibile</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Crash del PC al momento dell'avvio.</td><td rowspan="2">• Doppia configurazione di indirizzi di ingresso/uscita
• Doppia configurazione di interrupt hardware e/o canali DMA
• Inosservanza della frequenza o del livello di segnale
• Assegnazione anomala del connettore,</td><td>Controllare la configurazione del PC:
• Se la configurazione del PC corrisponde a quella impostata al momento della fornitura, rivolgersi al centro di assistenza tecnica.
• Se la configurazione del PC è stata modificata, ripristinare quella impostata al momento della fornitura; rimuovere quindi le unità di altri costruttori e riavviare il PC. Se il guasto non si ripresenta più, esso era riconducibile all'impiego di un'unità di altri costruttori. Sostituirla con un'unità Siemens oppure contattare il fornitore dell'unità estranea.</td></tr>
<tr><td>Qualora si verificassero nuovamente crash del PC, rivolgersi al centro di assistenza tecnica.</td></tr>
</table>

Indice delle abbreviazioni

B

Abbreviazione	Concetto	Significato
AC	Alternating Current	Corrente alternata
ACPI	Advanced Configuration and Power Interface	
AG	Controllore programmabile	
AGP	Accelerated Graphics Port	Sistema di bus ad alta velocità
AHCI	Advanced Host Controller Interface	Interfaccia Controller normalizzata per dispositivi SATA. Viene supportata da Microsoft Windows XP a partire da SP1 e driver IAA.
APIC	Advanced Programmable Interrupt Controller	Interrupt controller programmabile avanzato
APM	Advanced Power Management	Strumento per il controllo e il risparmio di energia del PC.
AS	Sistema di automazione	
ASIS	After Sales Information System	
AT	Advanced Technology	
ATA	Advanced Technology Attachement	
ATX	AT Bus Extended	
AWG	American Wire Gauge	Norma statunitense per i diametri dei cavi
BIOS	Basic Input Output System	Sistema base di ingresso e uscita.
CAN	Controller Area Network	
CD ROM	Compact Disc – Read Only Memory	Supporto di memoria intercambiabile per grandi quantità di dati.
CD-RW	Compact Disc – Rewritable	CD su cui è possibile cancellare e scrivere i dati più volte.
CE	Communauté Européenne (Simbolo CE)	Il prodotto è conforme a tutte le direttive CE pertinenti
CFast	CF + AST	L'acronimo CFast è la combinazione di CF (CompactFlash) e AST (ATA Serial Transport).
CGA	Color Graphics Adapter	Interfaccia video standard
CLK	Impulso di clock	Segnale di clock per i controllori
CMOS	Complementary Metal Oxide Semiconductors	Semiconduttore complementare a ossidi metallici.
COA	Certificate of Authentificity	Microsoft Windows Product Key
CoL	Certificato di licenza	Certificato di licenza
COM	Porta di comunicazione	Definizione dell'interfaccia seriale.
CP	Communication Processor	Processore di comunicazione
CPU	Central Processing Unit	Unità di elaborazione centrale.
CRT	Cathode Ray Tube	

Abbreviazione	Concetto	Significato
CSA	Canadian Standards Association	Organizzazione canadese per test e certificazioni secondo norme proprie o binazionali (con UL / USA)
CTS	Clear To Send	Pronto alla trasmissione
DRAM	Dynamic Random Access Memory	
DC	Direct Current	Corrente continua
DCD	Data Carrier Detect	Riconoscimento del segnale del carrier
DMA	Direct Memory Access	Accesso diretto alla memoria.
DOS	Disc Operating System	Sistema operativo senza superficie operativa grafica
DPP	DisplayPort	Nuova interfaccia digitale ad elevata performance del display
DQS	Ente tedesco per la certificazione di quality management mBH.	
DDRAM	Double Data Random Access Memory	Componente della memoria con interfaccia rapida
DSR	Data Set Ready	Pronto al funzionamento
DTR	Data Terminal Ready	Terminale dati pronto.
DVD	Digital Versatile Disc	Disco multiplo digitale.
DVI	Digital Visual Interface	Interfaccia video digitale
DVI-I	Digital Visual Interface	Interfaccia digitale per display con segnali VGA digitali
ECC	Error Checking and Correction	Codice di correzione degli errori.
ECP	Extended Capability Port	Interfaccia parallela avanzata
EFI	Extensible Firmware Interface	
EGA	Enhanced Graphics Adapter	Interfaccia monitor/PC
EGB	Componenti sensibili alle cariche elettrostatiche	
EHB	Manuale elettronico	
EIDE	Enhanced Integrated Drive Electronics	Ampliamento dello standard IDE.
EISA	Extended Industry Standard Architecture	Standard ISA ampliato
EMM	Expanded Memory Manager	Gestione degli ampliamenti di memoria
EM64T	Extended Memory 64 Technologie	
EN	Europa Norm	
EPROM/EEPROM	Eraseable Programmable Read-Only Memory / Electrically Eraseable Programmable Read-Only Memory	Modulo ad innesto dotato di blocchi EPROM/EEPROM.
EPP	Enhanced Parallel Port	Interfaccia Centronics bidirezionale.
ESC	Escape Character	Carattere di controllo.
EWF	Enhanced Write Filter	
FAQ	Frequently Asked Questions	Domande frequenti.
FAT 32	File Allocation Table 32bit	Tabella di assegnazione degli archivi a 32 bit.
FBWF	File Based Write Filter	
FD	Floppy Disc	Drive per dischetti da 3,5".
FSB	Front Side Bus	

Abbreviazione	Concetto	Significato
GND	Ground	Massa del dispositivo
HD	Hard Disc	Disco rigido
HDA	High Definition Audio	
HDD	Hard Disk Drive	Drive dischi rigidi
HE	Unità di altezza	
HMI	Human Machine Interface	Interfaccia utente
HORM	Hibernate Once - Resume Many	
HT	Hyper Treading	
HTML	Hyper Text Markup Language	Linguaggio script per la creazione di pagine Internet.
HTTP	Hypertext Transfer Protocol	Protocollo per il trasferimento dati via Internet.
HW	Hardware	
IAMT	Intel Active Management Technology	Questo tipo di tecnologia offre funzioni di diagnostica, gestione e comando remoto di PC.
I/O	Input/Output	Ingresso/uscita dati nei computer.
IAA	Intel Application Accelerator	
IDE	Integrated Device Electronics	
IEC	International Electronical Commission	
IGD	Integrated Graphics Device	
IP	Ingress Protection	Grado di protezione
IR	Infrared	Infrarossi
IRDA	Infrared Data Association	Standard per la trasmissione dei dati tramite raggi infrarossi.
IRQ	Interrupt Request	Richiesta di interruzione
ISA	Industrial Standard Architecture	Bus per le unità di ampliamento.
ITE	Information Technology Equipment	
L2C	Level 2 Cache	
LAN	Local Area Network	Rete locale di computer disposti entro un'area limitata.
LCD	Liquid Crystal Display	Display a cristalli liquidi.
LED	Light Emmitting Diode	Diodo luminoso.
LPT	Line Printer	Interfaccia per stampante.
LVDS	Low Voltage Differential Signaling	
LW	Drive	
MAC	Media access control	Controllo dell'acccesso ai supporti dati.
MC	Memory Card	Scheda di memoria delle dimensioni di una carta di credito.
MLFB	Denominazione dei prodotti leggibile meccanicamente.	
MMC	Micro memory card	Supporto di memoria delle dimensioni di 32 x 24,5 mm
MPI	Interfaccia multipoint per dispositivi di programmazione.	

Abbreviazione	Concetto	Significato
MRAM	Random Access Memory magnetoresistiva	Memoria dati non volatile. I dati salvati vengono conservati senza alimentazione di energia esterna.
MS DOS	Microsoft Disc Operating System	
MTBF	Mean Time Between Failure	
MUI	Multilanguage User Interface	Sistema operativo Windows multilingue con commutazione della lingua; in 5 lingue: tedesco, inglese, francese, spagnolo, italiano
NA	Not Applicable	
NAMUR	Normativa per la tecnica di misura e regolazione nell'industria chimica.	
NC	Not Connected	Non collegato
NCQ	Native Command Queuing	Riordinamento automatico degli accessi al disco rigido per aumentare la prestazione
NEMA	National Electrical Manufacturers Association	Associazione nazionale dei costruttori di impianti elettrici (negli Stati Uniti).
NMI	Non Maskable Interrupt	Interruzione che non può essere rifiutata dal processore
NTFS	New Technics File System	File system di sicurezza per versioni Windows (2000, XP, 7)
ODD	Optical Drive Disk	
OPC	OLE for Process Control	Interfaccia unificata per i processi industriali.
OSK	On Screen Keyboard	Tastiera a schermo emulata dal sistema operativo
PATA	Parallel ATA	
PC	Personal Computer	
PCI	Peripheral Component Interconnect	Bus di ampliamento rapido
PCIe	Peripheral Component Interconnect express	Interfaccia seriale point to point full duplex con velocità dati elevata.
PCMCIA	Personal Computer Memory Card International Association	
PE	Protective Earth	Conduttore di protezione
PEG	Scheda grafica PCI Express	
PG	Dispositivo di programmazione	
PIC	Programmable Interrupt Controller	Interrupt controller programmabile
PIC-E	Peripheral Component Interconnect Express	
POST	Power On Self Test	
PXE	Preboot Execution Environement	Software per riavviare PC nuovi, vergini, tramite la rete.
RAID	Redundant Array of Independent Disks	Insieme ridondante di dischi indipendenti.
RAL	Restricted Access Location	Installazione del dispositivo in un punto con accesso limitato, ad esempio un armadio di comando con serratura.
RAM	Random Access Memory	
RI	Ring Input	Chiamata in arrivo
ROM	Read-Only Memory	

Abbreviazione	Concetto	Significato
RS 485	Reconciliation Sublayer 485	Sistema di bus bidirezionale per max. 32 utenti.
RTC	Real Time Clock	Orologio di tempo reale
RTS	Reliable Transfer Service	Accensione della parte trasmettitore
RxD	Receive Data	Segnale di trasmissione dati
SATA	Serial Advanced Technology Attachment	
SCSI	Small Computer System Interface	
SDRAM	DRAM sincrona	
SELV	Safety Extra Low Voltage	Bassa tensione di sicurezza
SLC	Second Level Cache	
SMART	Self Monitoring Analysis and Reporting Technology	Programma per la diagnostica del disco rigido.
SMS	Short Message Service	Servizio messaggi brevi tramite rete telefonica.
SNMP	Simple Network Management Protocol	Protocollo di rete
SO-DIMM	Small Outline Dual Inline Memory Module	
SOM	Safecard On Motherboard (SOM)	
SPP	Standard Parallel Port	Sinonimo di porta parallela.
SRAM	Static Random Access Memory	RAM statica
SSD	Solid State Drive	
SVGA	Super Video Graphics Array	Ulteriore sviluppo dello standard VGA con almeno 256 colori
SVP	Numero di produzione del dispositivo.	
SW	Software	
TCO	**T**otal **C**ost of **O**wnership	
TFT	Thin Film Transistor	Tipo di schermo piatto a LCD.
TPM	Trusted Plattform Module	Chip con funzioni di sicurezza
TTY	Tele Type	Trasmissione dati asincrona.
TxD	Transmit Data	Segnale di trasmissione dati
TXT	Trusted Execution Technology	Implementazione hardware
TWD	Watchdog Time	Tempo di controllo del watchdog
UEFI	Unified Extensible Firmware Interface	
UL	Underwriters Laboratories Inc.	Organizzazione statunitense per test e certificazioni secondo norme proprie o binazionali (con UL / USA)
UMA	Unified Memory Architecture	Memoria Video
URL	Uniform Resource Locator	Definizione dell'indirizzo completo di una pagina in Internet.
USB	Universal Serial Bus	
UXGA	Ultra Extended Graphics Array	Standard grafico che supporta una risoluzione massima di 1.600 x 1.200 pixel.
V.24		Raccomandazione unificata ITU-T per la trasmissione dati tramite interfacce seriali.
VCC		Tensione di alimentazione positiva di circuiti integrati
VDE	Associazione elettrotecnica tedesca	

Abbreviazione	Concetto	Significato
VGA	Video Graphics Array	Adattatore video conforme allo standard industriale
VRM	Voltage Regulator Module	
VT	Virtualization Technology	Tecnologia Intel che consente di mettere a disposizione un ambiente chiuso virtuale.
VT-D	Virtualization Technology for Directed I/O	Consente l'assegnazione diretta di un dispositivo, ad es. una scheda di rete, a un dispositivo virtuale.
W2k	Windows 2000	
WAN	Wide Area Network	
WAV	Wave Length Encoding	Formato di file senza perdite per dati audio.
WD	Watchdog	Controllore di programmazione con riconoscimento e segnalazione degli errori.
WLAN	Wireless LAN	Rete locale senza fili
WoL	Wake on Local Area Network	
WWW	World Wide Web	
XD	Execute Disable Capability	Implementazione hardware
XGA	Video Graphics Array	Standard grafico che supporta una risoluzione massima di 1.024 x 768 pixel.

Glossario

Avvio a caldo

Per avvio a caldo s'intende un riavvio dopo un'interruzione di programma. Il sistema operativo viene ricaricato e avviato. Con il tasto di scelta rapida CTRL+ ALT+ CANC viene eseguito un avvio a caldo.

Avvio a freddo

Procedura di avvio, che inizia con l'accensione del computer. In caso di avvio a freddo, il sistema dapprima esegue alcuni controlli base dell'hardware e poi carica il sistema operativo dal disco rigido nella memoria di lavoro -> boot

Backup

Un duplicato di un programma, un supporto dati o un database, che è stato creato per archiviare o proteggere dalla perdita dati insostituibili, in caso di danneggiamento o distruzione della copia di lavoro. Alcune applicazioni creano automaticamente copie di backup dei file di dati e gestiscono sul disco rigido sia la versione attuale che quella precedente.

Baud

Unità di misura per la velocità di trasmissione dei segnali in rete. Essa indica il numero di stati di segnale trasmessi al secondo. Se risultano solo due stati, un baud corrisponde ad una una velocità di trasmissione di 1 bit/s.

Cache

Memoria del buffer dove vengono memorizzati temporaneamente i dati utilizzati di frequente, così da potervi accedere con maggiore rapidità.

CD Recovery

Contiene i tool per la configurazione dei dischi rigidi ed il sistema operativo di Windows.

Chiave di licenza

La License Key è il contrassegno di licenza elettronico. Per il software protetto da diritto di licenza, Siemens AG assegna una License Key.

Configurazione del dispositivo

La configurazione di un PC/PG contiene i dati sull'equipaggiamento e le opzioni del PC/PG quali struttura della memoria, tipi di drive, monitor, indirizzo di rete etc. Questi dati sono memorizzati in un file di configurazione e servono al sistema operativo per caricare i vari driver necessari o per eseguire le parametrizzazioni. Se viene modificato l'equipaggiamento base, è possibile cambiare le impostazioni con un rispettivo programma (SETUP).

Controller

Hardware e software integrato, che comanda il funzionamento di una determinata periferica interna o esterna (ad es. il controller della tastiera).

Controllore programmabile

I controllori programmabili del sistema SIMATIC S5 sono costituiti da un'apparecchiatura centrale, da una o più CPU e da varie unità (ad es. unità di ingresso/uscita).

Direttiva EMC

Direttiva della CE per la **C**ompatibilità **E**lettro**m**agnetica. L'osservanza viene attestata con il simbolo CE e la certificazione di conformità CE.

Direttiva ESD

Direttiva sui componenti sensibili all'elettricità statica.

Direttiva sulla bassa tensione

Direttiva CE sulla sicurezza del prodotto di apparecchiature e dispositivi azionati a bassa tensione (AC 50 ... 1000 V, DC 70 ... 1500 V) e che non sono oggetto di altre direttive. L'osservanza viene attestata con il simbolo CE e la certificazione di conformità CE.

Dischetto di boot

Si definisce dischetto di boot un dischetto provvisto della partizione di avvio. Esso consente di caricare il sistema operativo da dischetto.

Dischetto di License Key

Il dischetto di License key contiene le autorizzazioni risp. le License Keys necessarie per abilitare il software SIMATIC protetto.

Driver

Parti di programma del sistema operativo. Trasformano i dati dei programmi applicativi nei particolari formati necessari per la comunicazione con i dispositivi periferici (ad es. drive disco rigido, monitor, stampanti).

DVD Restore

Consente il ripristino, in caso di errori, della partizione di sistema o del'intero disco rigido allo stato di fornitura. Il DVD contiene i file image necessari e supporta il boot. Esiste inoltre la possibilità di creare un dischetto di avvio, che consente il ripristino tramite drive di rete.

Enhanced Write Filter

Filtro di scrittura configurabile che consente ad es. di avviare Windows Embedded Standard da supporti protetti in scrittura (ad es. CD-ROM), di proteggere dalla scrittura singole partizioni e adattare la performance del file system alle esigenze dell'utente (ad es. utilizzando schede di memoria).

Ethernet

Rete locale (con struttura a bus) per la trasmissione di testi e dati a una velocità di trasmissione di 10/100/1000 MBit/s.

Execute Disable Capability

Implementazione hardware per evitare accessi reciproci di programmi e applicazioni alla memoria. La funzione Execute Disable Capability può operare soltanto se supportata da tutti i componenti di sistema coinvolti, quali processore, sistema operativo e software applicativo.

Extensible Firmware Interface

Descrive l'interfaccia centrale tra il firmware, i singoli componenti di un computer e il sistema operativo. Sul piano logico l'EFI si trova sotto il sistema operativo, rappresenta il sostituto del BIOS del PC ed è focalizzato sui sistemi a 64 bit.

File Based Write Filter

Filtro di scrittura configurabile che consente di proteggere singoli file dall'accesso in scrittura.

File di configurazione

Contengono dati, che determinano la configurazione dopo un nuovo avvio. Tali file sono ad es. CONFIG.SYS, AUTOEXEC.BAT ed i file di registrazione.

Formattazione

È la suddivisione base dello spazio di memoria su un supporto magnetico in tracce e settori. La formattazione cancella tutti i dati che si trovano sul supporto di memoria. Per poter essere utilizzati, i supporti di memoria devono essere in precedenza formattati.

Gestione energia

La gestione energia di un moderno PC è in grado di regolare individualmente il consumo di corrente dei principali componenti del computer (ad es. schermo, disco rigido, CPU), limitandone l'attività in funzione dal carico attuale del sistema o dei componenti. Particolarmente importante è la gestione energia per i computer portatili.

HORM

"Hibernate once, resume many" è un metodo di boot rapido da uno stesso file hibernate creato una volta sola. Grazie all'HORM, a ogni boot viene ripristinato lo stesso stato di sistema salvato una volta. In questo modo si riducono al minimo gli accessi in scrittura, ad es. a una scheda CompactFlash, all'avvio e all'arresto di Windows Embedded Standard 7.

Hub

Termine della tecnologia di rete. Un dispositivo che collega le linee di comunicazione ad una postazione centrale e stabilisce un collegamento con tutti i dispositivi della rete.

Hyper Threading

La tecnologia HT consente l'elaborazione in parallelo dei processi. L'HT può operare soltanto se è supportato da tutti i componenti di sistema coinvolti, quali processore, sistema operativo e software applicativo.

IGD

Integrated Graphics Device. Interfaccia grafica integrata nel chipset.

Image

Si definisce come "image" l'immagine speculare, ad es. di partizioni di disco rigido, che viene salvata in un file per consentirne il ripristino in caso di necessità.

Intel Active Management Technology

Questo tipo di tecnologia offre funzioni di diagnostica, gestione e comando remoto di PC. Intel Active Management Technology può operare soltanto se supportata da tutti i componenti di sistema coinvolti, quali processore, sistema operativo e software applicativo.

Intel VT

Intel Virtualization Technology (IVT) è l'implementazione di un ambiente chiuso e sicuro per le applicazioni. Per poterla utilizzare sono necessari sia un software speciale (software di virtualizzazione) che un processore che supporti la VT.

Interfaccia

- Collegamento tramite connessioni fisiche (cavi) tra singoli elementi hardware, quali controllori programmabili, dispositivi di programmazione, PC, stampanti o schermi.
- Consiste nel collegamento tra diversi programmi per consentirne l'utilizzo.

Interfaccia COM

L'interfaccia COM è un'interfaccia seriale V.24. L'interfaccia seriale è adatta al trasferimento asincrono dei dati.

LAN

Local **A**rea **N**etwork: Local Area Network è una rete locale costituita da un gruppo di computer e altri dispositivi distribuiti su un'area relativamente limitata e collegati tra loro da linee di comunicazione. I dispositivi collegati ad una LAN sono definiti nodi. Le reti consentono l'utilizzo comune di file, stampanti e altre risorse.

Legacy Boot Device

Drive tradizionale utilizzabile come dispositivo USB.

Marchio CE

Communauté **E**uropéene. Il simbolo CE attesta la conformità del prodotto con tutte le direttive CE pertinenti, come ad es. la direttiva EMC.

Memoria ROM

Read Only Memory. La memoria ROM è una memoria di sola lettura, in cui ogni cella è indirizzabile singolarmente. I programmi o i dati memorizzati sono programmati in modo permanente e vengono mantenuti anche in caso di mancanza di tensione.

Modalità AHCI

AHCI è un metodo standardizzato per indirizzare il controller SATA. AHCI descrive nella memoria principale una struttura che contiene un'area generale per controllo e stato e un elenco di comandi.

Modalità APIC

Advanced peripherial interrupt controller. Sono disponibili 24 conduttori di interrupt.

Nuovo avviamento

Il nuovo avvio di un computer già in funzione, che viene eseguito senza disinserire l'alimentatore (Ctrl + Alt + Del)

Opzioni risparmio energia

Consentono di ridurre il consumo energetico del computer pur mantenendolo pronto all'uso immediato. Parametrizzabili in Windows tramite Settings > Control Panel > Energy options.

Pixel

Un pixel è l'elemento più piccolo, che può essere visualizzato su uno schermo e stampato con una stampante.

Plug and Play

L'utilizzo di Plug and Play consente al PC di autoconfigurarsi per la comunicazione con i dispositivi periferici (ad es. monitor, modem e stampanti). Gli utenti possono collegare un dispositivo periferico (plug) e subito gestirlo (play), senza dover configurare manualmente il sistema. Un PC con funzionalità Plug and Play richiede un BIOS che supporti questa funzione nonché un'apposita scheda di ampliamento.

POST

Autotest eseguito dal BIOS all'accensione del computer per stabilire p. es. l'eventuale presenza di errori nei chip della memoria di lavoro o nella scheda grafica. Se vengono rilevati errori durante il self-test, il computer emette segnali acustici ed indica sullo schermo la causa dell'errore.

PXE-Server

Un **P**reboot E**x**ecution **E**nvironment-Server è parte di un ambiente di rete e può alimentare con software i computer collegati ancora prima del boot. Si tratta, p. es. di installazioni del sistema operativo o di tool di manutenzione.

RAL

Restricted **A**ccess **L**ocation: Installazione del dispositivo in un punto con accesso limitato, ad esempio un armadio di comando con serratura.

Reset

Reset dell'hardware: Reset/nuovo avvio del PC mediante tasto/interruttore.

Risoluzione di problemi

Ricerca guasti, analisi delle cause, eliminazione guasti

S.M.A.R.T

Il Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology (SMART o S.M.A.R.T.) è uno standard industriale che viene installato in supporti di memoria. Esso consente di controllare permanentemente parametri importanti e perciò di riconoscere per tempo difetti pericolosi.

SATA

Serial ATA. Interfaccia per drive per hard disk e drive ottici con trasmissione seriale dei dati fino a 300 Mbit/s.

Scheda CompactFlash

CompactFlash è un supporto di memorizzazione digitale costituito da schede prive di componenti mobili. Le schede CF contengono la memoria non volatile e il controller. Le schede CF sono dotate di interfaccia IDE. e possono essere collegate ai controller PCMCIA o IDE mediante un adattatore, senza che sia necessario utilizzare altri componenti elettronici. Sono disponibili due varianti: CF-I (42,6 x 36,4 x 3,3 mm) e CF-II (42,8 x 36,4 x 5 mm).

Scheda madre

La scheda madre costituisce il nucleo del computer. Da qui vengono elaborati e memorizzati i dati, nonché gestiti e comandati i dispositivi periferici e le interfacce.

Set di chip

È situato sull'unità di base e collega il processore con il bus PCI o PCIe e le interfacce esterne.

SETUP (Setup del BIOS)

Programma che consente di definire informazioni riguardanti la configurazione di dispositivi (ovvero la versione della struttura hardware del PC/PG). La configurazione del dispositivo del PC/PG è preimpostata. Essa va modificata, se si intende attivare ampliamenti di memoria, nuove unità o drive.

Sistema di automazione

Un controllore programmabile (PLC) del sistema SIMATIC S7, costituito da un'apparecchiatura centrale, una CPU e varie unità di ingresso/uscita.

Sistema operativo

Definizione riassuntiva di tutte le funzioni che comandano e sorvegliano l'esecuzione dei programmi applicativi, l'assegnazione dei mezzi operativi ai singoli programmi applicativi e il mantenimento del modo di funzionamento in combinazione con l'hardware (ad es. Windows 7 Ultimate).

Software di configurazione

Il software di configurazione imposta la configurazione aggiornata del dispositivo quando vengono installate nuove unità. Ciò avviene o tramite copiatura dei file di configurazione in dotazione con la fornitura o tramite configurazione manuale.

SSD (Solid State Drive)

Un Solid State Drive è un drive che può essere installato come un disco rigido tradizionale senza contenere un disco rotante o altri componenti mobili, poiché solo unità con memoria a semiconduttore possono utilizzare una tale capacità di memoria elevata. I vantaggi sono robustezza, tempi di accesso brevi, basso consumo di energia e trasmissione dei dati veloce.

STEP 7

Software di programmazione per la creazione di programmi utente da utilizzare su controllori SIMATIC S7.

Trusted Execution Technology

Implementazione hardware volta a consentire l'esecuzione sicura di programmi e applicazioni. La funzione Execute Disable Capability può operare soltanto se supportata da tutti i componenti di sistema coinvolti, quali processore, sistema operativo e software applicativo.

Unità

Le unità sono componenti ad innesto per controllori programmabili, dispositivi di programmazione o PC. Esistono ad es. come unità centrali, interfacce, unità di ampliamento o memorie di massa (unità di memoria di massa).

Wake on LAN

Wake on Local area network. Con questa funzione è possibile avviare il PC tramite l'interfaccia LAN.

Indice analitico

L

M

N

O

P

R

S

T

U

V

W